4°
Mus. Th.
1316

4° Mus. th. [illegible]16

Mus. Hr 1316

J. J. H. R.

Bemerkungen über die Flöte,

und

Versuch einer kurzen Anleitung

zur

bessern Einrichtung und Behandlung derselben.

Exercitatio artem paravit — non in quæstum tamen aut mercedem.

Tacit. Mor. Germ.

Stendal,
bey Dan. Christ. Franzen und Grosse. 1782.

Primo, terebrato per rara foramina buxo,
Ut daret effeci tibia longa sonos.

Ovid. Fast.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS
12
Bayerische Staatsbibliothek München
17 Bg

BIBL… REGIA MONACENS…

Ungeachtet von Quantzens Zeiten an, und vielleicht schon vorher, die Flöte in manchem Betrachte als das vollkommenste unter den Blasinstrumenten anzusehen gewesen ist, so sind ihr dennoch bis iezt viele grosse und wesentliche Mängel geblieben. Es hat noch keinen Flötenbläser gegeben, der nicht hätte bekennen müssen, sehr oft keinen Ansaz zu haben, und daher unfähig zu sein, einen schönen und gefallenden Ton hervorzubringen; und gewisse einzelne Töne haben nie anders als schlecht und unvollkommen, auch bei dem besten Ansatze, gemacht werden können. Kleinerer Unrichtigkeiten in den Intervallen für iezt nicht zu gedenken, darf ich nur des $\overline{\text{F}}$, $\overline{\text{Gis}}$, $\overline{\text{B}}$ erwänen.

Diese drei Töne sind so äußerst elend, daß man sich wundern muß, wie man nicht eher darauf bedacht gewesen ist, sie zu verbessern,

und eine Vorrichtung anzubringen, durch welche der natürliche Weg zum Erhöhen und Vertiefen des Tones auch hier stat finden könnte. Endlich ist nun dieses zwar geschehen, allein mit welchem Erfolge, wird aus der nachstehenden Erzälung erhellen, und ist schon daraus zu schliessen, daß die, an sich sehr schöne und nutzbare, und ihrem Urheber allerdings viel Ehre machende Erfindung bis ietzt so gut als gänzlich unbekannt und ungenutzt geblieben ist.

Wie alt sie eigentlich sei, und wer sie gemacht habe, kann ich nicht mit Gewißheit sagen; doch scheint sie mir nicht über 20 Jahre höchstens hinauszugehen, und entweder von dem Herrn Tromlitz in Leipzig, oder einem Instrumentmacher in London, Namens Kusder, herzurühren, indem ich sie, alles Nachforschens ungeachtet, noch bei keiner andern Flöte angetroffen habe.

Im Wesentlichen der Erfindung, welche darin besteht, daß unter dem Loche des zunächst tiefern Halbentones eine neue Oefnung gemacht, und mit einer Klappe belegt wird, kommen beide Männer überein, doch ist die Lage der Gis und B Klappe in etwas verschieden.

Jene legt Herr Tromlitz an die Zapfenhülse des Herztheils, so daß inwendig das unterschnittene Loch ungefähr ½ Linie unter dem Herzen, etwas auswärts, sich öfnet; Kusder giebt sie dem Mittelstücke, und macht das Loch hart über dem Anfange des Zapfens. Der kleine Finger der linken Hand regiert sie in beiden Fällen.

Die B Klappe gehört dem linken Daumen, und ist blos bei Kusder ungleich kleiner, sowohl von Stiel als Deckel, weil das Loch höher hinauf, nehmlich grade in der Mitte zwischen A und G gebohret ist, da es bei Herrn Tromlitz dem G um ¼ näher, und mithin um eben so viel weiter ist.

Dieser Unterschied der Weite ist bei Gis noch grösser, weil, nach der oben beschriebenen Lage, Kusder höher noch als die Mitte zwischen

Fis

Fis und G zu bohren gezwungen ist, Herr Tromlitz aber dieselbe Proportion wie bei B beibehält, wodurch denn Stiel und Deckel ebenfalls in demselbigen Verhältnisse bleiben, bei Kusder aber noch mehr verjüngt ausfallen müssen.

Hiedurch nun, und noch mehr dadurch, daß der Stiel der Gis Klappe nicht so schutzlos überraget, wie bei Herrn Tromlitz, wenn die Flöte aus einander genommen ist, vermindert sich zwar, in gleichem Verhältnisse mit der Grösse, die Gefahr für zufällige gewaltsame Beschädigungen; allein der Ton ist, wegen der zu kleinen Löcher, merklich schlechter, und die Oefnung der Klappen, zumahl bei Gis, äußerst beschwerlich und gezwungen; indem nicht nur der zu kurze Stiel zu wenig Platz für die Schließfeder läßt, und, als wahrer Hebelarm, zu viel Kraft erfordert; sondern noch dazu der Finger, nach seiner natürlichen bequemen Richtung, grade auf's Hypomochlion fällt, und sodann bei aller Gewalt, dennoch nichts würket. Herrn Tromlitz Einrichtung ist daher gewiß vorzuziehen, so wie überhaupt der äußerst fehlerhafte Bau und Arbeit der Kusderschen Flöten sie unter alle Vergleichung mit den meistens sehr guten Tromlitzischen erniedriget.

Blos in Ansehung der F Klappe ist keine der andern vorzuziehen, indem derselben ganze Beschaffenheit in nichts unterschieden ist. Das Loch ist nach auswärts tief hinunter, so daß es mit dem D und E Loche ein langschenklichtes triangulum æquicrurum macht, dessen basis die Distanz von D zu E ist. Zwischen dieser Linie und dem Loche ist der Knoten des Hypomochlii, von welchem an, nach unten und oben, beide Arme sich querüber um die Flöte krümmen, dort bis an den gleichfalls gekrümmten Deckel, hier als Stiel oder Angrif bis iust in die Mitte zwischen D und E, um mit dem dritten Finger der rechten Hand geöfnet zu werden. So ist nun diese Klappe beschaffen, Herr Trom-

litz bringt sie aber nicht anders an, als auf ausdrückliches Verlangen; auch hatte die erste Flöte, die ich von ihm erhielt, sie nicht.

Es war diese sonst ein gewiß überaus sauberes Stück, und Herr Tromlitz legte ihr selbst einen vorzüglichen Werth bei, und behauptete: alles was nur nutzbar sei, dabei gethan zu haben. Ich behandelte sie daher auch nie anders als mit der äußersten Vorsicht und Schonung: allein dem allen ungeachtet dauerte die Freude nicht gar lange, die ich darüber hatte, daß ich, nicht nur ein unerhört schönes Gis und B machen, sondern auch $\overline{D}$ und $\overline{Es}$, bei gutem Ansatze, stärker und heller anblasen konnte, als ich es damahls gewohnt war, und auf einer, sonst recht guten, Flöte von Witefeld hatte machen können. Nach und nach wurden einige Töne unrein, $\overline{D}$ und Es fingen an zu welken, und verloren sich endlich fast gänzlich. Dieses befremdete mich nun nicht wenig, zumahl da dann und wann, wenn ich recht lange anhaltend etwa einmal geblasen hatte, alles ziemlich gut wieder wurde, den folgenden Tag aber in sein voriges Nichts aufs neue zurückfiel. Ich forschte und forschte, und konnte dennoch den Grund einer so seltsamen Begebenheit nicht entdecken; alles schien, auch bei der sorgfältigsten Besichtigung, unverändert im besten Stande zu sein.

Weil doch aber eine Ursache schlechterdings da sein muste, so glaubte ich, nach der meisten Wahrscheinlichkeit, sie an den neuen Klappen suchen zu dürfen. Zu sehen war nichts, Vermuthung und Schlüsse aber brachten mich zu dem Versuche, das Leder abzureissen, und mit aller Sorgfalt neues unterzulegen. Das half, aber nicht viel, und nicht dauerhaft; doch überzeugte es mich, daß hier der Fehler gesteckt habe, und die Schliessung der Klappen, des gegenseitigen Anscheins ungeachtet, verletzt gewesen sein müsse. Ich erinnerte mich, daß nach langem Blasen zuweilen die Sprache hergestellet war, und vermu-

vermuthete, was ich ietzt gewiß weiß, daß das Leder sich dann angefeuchtet, und dadurch fest an das Holz gelegt habe.

Diese Vermuthung brachte mich auf den Einfall, Talg und Schweinefett zu gleichen Theilen aufschmelzen zu lassen, und das Leder damit einzutränken, um, wenn es nun an das Holz anbackte, alle unsichtbaren etwanigen Zwischenräume zu verlöthen. Das ging schön und versprach glücklichen Erfolg; allein am andern Tage, bei kalter Witterung, saß das Leder so fest, daß es zu Anfange mit nicht geringer Gewalt abgebracht werden mußte; sodann klapperte das hartgewordene Fett, und ließ wieder Luft durch, so lange, bis es durch anhaltendes Blasen in einem warmen Zimmer erwärmt, wieder anfing weich und schmierigt zu werden, wodurch denn zwar ienes Uebel gehoben, der Leim aber gar bald so erweicht wurde, daß das Leder sich von der silbernen Klappe ablösete, und auf dem Holze liegen blieb.

Allen diesen Unbequemlichkeiten nun abzuhelfen, machte ich viele und mancherlei Versuche. Ich verminderte die Menge des Talgs, und ließ es endlich gar weg; vermengte mit dem Schweinschmalze ein ganz weniges klare Terpenthin, weil dieselbe sehr empfindlich für die geringste Wärme ist, und den Kleber vermehret; ließ auch diese, eben des zu starken Klebers wegen, weg; nahm blos Schweinefett, und strich es nur kalt auf's Leder; nahm Korduan, da ich bisher abgenärbtes Schafbockleder gebraucht hatte; versuchte Sammet, der aber so wie auch der Korduan, gar nichts nutzte; klebte weich geriebene Blashaut mit Terpenthin unter Schafbockleder, an der Seite die das Holz decken soll, um das Eindringen des Fettes zu verhüten, und eine recht ebne Fläche zu machen; schnitt mit einem Tiger oder Messerspitze in das Silber kreuzweise neben einander kleine Furchen, deren scharfe Ränder, gegen einander gekehrt, wie lauter kleine Klammern bildeten, und die Oberfläche rauh und zur Annahme des Leims geschickt

machten; versuchte es, statt Leims, mit Kleister mancherlei Art, und endlich auch mit Terpenthin; alles dieses aber war zu dem verlangten Zwecke nicht hinreichend. Zuweilen glückte es zwar einigermaaßen, allein es dauerte nicht lange, so wurde die Vorrichtung, auf eine oder die andre Art, wieder wandelbar, und dann mußte ich, wol 5, 6 mahl hinter einander, und noch öfter neues Leder unterlegen, ehe der Ton wieder erträglich werden wollte.

Dieses brachte mich darauf, die Platte des Holzes, die von der Klappe gedeckt werden soll, und auch die Fläche des Klappendeckels selbst, genauer zu untersuchen. Beide fand ich an keiner einzigen Klappe, deren doch bei 7 Mittelstücken eine gute Anzahl ist, nur einigermaaßen accurat, sondern vielmehr so windschief, und nach mancherlei Richtung uneben, daß eine parallele Direction durchaus nicht stat haben konnte, und es, ohne einen ganz besondern ungefähren Zufall, unmöglich schien ein Leder dazwischen zu bringen, wodurch das Loch genau verschlossen würde.

Sowohl die Fläche des Silbers als auch des Holzes suchte ich also vollkommen eben zu machen; welches, nach vielem vergeblichen Bemühen, endlich dadurch glückte, daß ich ein klein Stückchen Kartenblatt, das einen vollkommen graden Abschnitt hatte, wie ein Richtscheid brauchte, und darnach mit einer feinen graden Federmesserklinge und Feile die Unebenheiten wegschabte, und zwar mit so anhaltendem Fleisse, daß ich endlich nach allen möglichen Directionen im Zirkel herum mein kleines Richtscheid aufsetzen, und gegen das Licht gehalten, kein Härchen Abstand desselben, in irgend einem Puncte weiter finden konnte.

Hierauf suchte ich die Klappen, an der Stelle die zwischen Charniere und Deckel ist, so zu richten, daß sie ein gehörig und egal dickes Leder allenthalben gleich stark andrückten, d. i. ich suchte die Fläche des Klappendeckels mit der zu deckenden Fläche des Holzes in einer solchen

Entfernung vollkommen parallel zu machen, daß ein ebenmäßig paralleles Leder accurat Platz dazwischen finden konnte. Und würklich hatte ich nun vieles gewonnen, brauchte auch lange genug, und mit ziemlichem Erfolge, meine also zubereitete Flöte, allein es blieb noch immer eine gewisse Unzuverläßigkeit über, und die Zurichtung war so äußerst mühsam, daß auch die hartnäckigteste Geduld gegen alle die Plackereien fast nicht auszuhalten vermochte. Unzäligemahle mußte gebeugt, gedrehet, und wieder gebeugt werden, ehe diese parallele Direction, ohne welche, bei einer etwa nöthigen Erneuerung des Leders, dennoch alles noch viel mühsamer und unsicherer wird, nur einigermaaßen zu Stande kommen wollte. Nicht weniger beschwerlich und unzuverläßig war es, ein Leder von genau bestimmter paralleler Dicke zu erhalten, die es noch dazu nach einigem Gebrauche allemal wieder verlieren mußte, durch die anhaltende Compression, wenn es bei der Zubereitung lockerer geblieben war, oder durch Aufquellen, wenn ich es etwa zu scharf gepresset hatte, so wie auch das Verhältniß und Direction der Holzfläche zur Klappe durch Aufquellen oder Austrocknen des Holzes selbst nothwendig ungewiß bleiben mußte.

Alle die Vorkehrungen, die ich hiebei, und um das Eindringen des Fetts ins Holz und Leder zu verhüten, nach und nach gemacht habe, und dabei ich, wie es überhaupt bei mechanischen Operationen gemeiniglich geschicht, das Unglück hatte, auf das Mühsamste und Weitläuftigste zuerst zu verfallen, übergehe ich, indem das bereits gesagte hinlänglich sein wird, den Leser aufmerksam darauf zu machen, wie leicht die Luft sich heimliche Wege zu erschleichen wissen, und zu zeigen, woher es gekommen, daß bisher niemand, selbst Herr Tromlitz nicht, wie mich Leute aus Leipzig versichern, auf dergleichen Flöten haben fortkommen können, wie es denn wirklich auch, bei der bisherigen Einrichtung, unmöglich war.

Nach

Nach der Methode, deren ich mich ietzt bediene, und die ich nun beschreiben will, wird künftig ieder dazu im Stande sein. Sie ist sehr einfach, leicht anzuwenden, und erreicht den Zweck aufs vollkommenste. Nach derselben braucht eine Flöte mit 5 Klappen fast nicht vorsichtiger in Acht genommen zu werden, als eine ganz gemeine mit Einer Klappe, und ist dabei eben so zuverläßig und dauerhaft im Gebrauche. Ja selbst zu der Einen Es Klappe ist meine Einrichtung erforderlich, wenn das Instrument leisten soll, was es kann. Ich rathe dazu iedweden, der eine auch nur ganz gemeine Flöte hat, und behalten will, oder muß. Man versuche es, nehme seine alte Flöte, mache daran die Klappe nach meiner Weise, und probire, nebst den übrigen Tönen, bei welchen sie geschlossen sein muß, das $\overline{D}$, ob man es iemahls vorher so brillant habe anblasen können. Ich will allen Beifall verwürkt haben, wenn man es konnte. Hauptsächlich daher kommt es, mehr als von einem unrichtigen Ansatze, wenn so wenige, selbst unter denen, die Virtuosen sein wollen, oder im übrigen würklich sind, der Tiefe den Nachdruck geben können, der oft allein einen musicalischen Gedanken zu heben im Stande ist.

Auf 3 Dinge ist bei der Zubereitung meiner Art Klappen zu sehen; auf die Fläche am Holze, an welche die Klappe sich legen soll; auf die Klappe selbst; und auf das Leder, womit sie gefüttert wird.

Wenn die Fläche mit dem Messer, wie oben gesagt, so viel möglich geebnet worden, welches man sich sehr dadurch erleichtern kann, daß man mit einem recht grade abgeschliffenen Stempel aus Zinn über der Fläche herfährt, denn das Zinn zeichnet die Erhabenheiten, die mit dem Messer wegzuschaben sind, so muß sie nun, durch vier oder fünfmahliges Aufstreichen eines guten Oellacks aus Börnstein und Kopal, dergleichen die Herren Stobwasser in Braunschweig vortreflich fabriciren, und mit wahrer Höflichkeit Liebhabern überlassen, einen hinlänglich

lich dicken Ueberzug erhalten. Um solchen desto undurchdringlicher zu machen, und das Applaniren zu erleichtern, pflege ich wol auf den zweiten und vorletzten Anstrich, wenn er noch etwas feucht ist, Goldblättchen, so wie es zu recht guten Verguldungen gebraucht wird, etwa doppelt so stark als der Buchbinder ihres, zu legen; doch ist es nicht eigentlich nothwendig, wenn der Lack nur gut ist. Eben so überziehe ich inwendig den Kanal des Lochs selbst, das vorher dazu ein wenig erweitert werden muß. Hierauf ist nöthig einen Stempel von Eisen, oder auch nur Zinn, der unten eine vollkommen ebne Fläche hat, die eben so groß oder etwas breiter ist als die am Holze, bei der Hand zu haben. Jeder Schlosser oder Zinngiesser kann so einen Stempel machen, und wenn ja die Fläche nicht vollkommen richtig geliefert wäre, so kann man ihr durch Schleifen auf einem gewöhnlichen Tafelschiefer leicht selbst nachhelfen. Dieser Stempel wird gelinde erwärmt, und so auf die Holzfläche, wenn der Lack noch nicht völlig erhärtet ist, gedruckt, wodurch alle Pinselstriche, und andre kleine etwa übrigen Unebenheiten, nebst der Convexität, womit ieder Firniß auf einer solchen kleinen Fläche trocknet, ausgeglichen werden, und ein eben so richtiges Planum erhalten wird, als man dem Stempel selbst, ohne viele Mühe, und mit aller Sicherheit vorher geben konnte. Damit man gleich fortfahren könne, lege man vorher auf den Lack ein Stückchen dünne, nicht zerknickte Messingfolie, oder sogenanntes Knittergold. Durch die Wärme heftet sich dieses zwar an den Lack, löset sich aber gar leicht und glatt ab, wenn alles völlig erkältet und erhärtet ist. Nun ist alles für Fett so wol als wäßrigen Dunst undurchdringlich, und die Fläche ein so richtiges Planum, als auf keine Weise sonst zu erhalten ist.

Man glaube nicht, daß ich hier zu viel sage, oder auf Pedanterei verfalle. Es ist unglaublich schwer, und vielleicht unmöglich, eine so kleine Fläche, die in der Mitte ein Loch hat, und an die man mit gros-

sem Werkzeug nicht ankommen kann, auf eine andre Weise genau abzugleichen, und wenn es auch möglich wäre, so mögte es doch nicht so von Bestande sein. Man versuche es nur und mache seine Flöte um's Es Loch herum so eben als man will, blase eine halbe Stunde, und setze nun sein kleines Richtscheid quer übers Loch; es wird gewiß nicht mehr passen, sondern zeigen, daß der Rand des Lochs hervorspringt. Der feuchte warme Dunst, der im Blasen beständig an ihm herstreicht, muß ihn nothwendig eher und stärker aufquellen als das übrige Holz. Ist das aber geschehen, so ist die Fläche nicht mehr eben; so kann das Leder nicht anders mehr aufliegen, als eben auf dem scharfen Rande des Lochs, der auch nicht einmal richtig bleibt; so kann die Klappe nicht mehr luftdicht sein; so sind alle Töne, die unter ihr liegen, verpfuscht. Wird die Fläche und der Lochkanal zubereitet, wie ich gelehret, so fällt alles dieses weg, und alles ist und bleibt gut, indem der Ueberzug von Lack das unegale Aufquellen und Ausdehnen hinlänglich verhindert.

Um tüchtiges Leder zu erhalten, nehme man ein beliebig grosses Stück Bleifolie, etwa 5 oder 6 Zoll lang, und ein paar breit, plätte alle Unebenheiten aus, und streiche mit einem Pinsel recht zähen Oellack, der vorher mit etwas Kreide, Ocker, oder dergleichen, um ein Corpus zu bekommen, wie Mahlerfarbe angerieben ist, gehörig auf. Ebenmäßig bestreiche man also die Narbenseite eines fein saubern weichen und ebnen Englischhandschuhleders, und lasse es trocknen. Wenn dieses geschehen, bestreiche man beides noch einmal dünne mit Farbe, lege die bestrichnen Seiten des Bleies und des Leders gleich auf einander, und presse sie zusammen, bis alles trocken und hart, und Leder und Blei wohl verbunden sind. Hierauf pappet man zwei Stücken Leder nur mit gemeinen Kleister auf einander, und befestiget dies doppelte Leder, auf eben beschriebene Weise, an die andre Seite des Bleies.

Gut,

Gut, doch nicht nothwendig wenn das Leder hübsch eben war, ist es nun mit einem platten Stücke Bimstein das erste einfache Leder, als welches ans Holz soll, platt zu streichen, und zwar immer nach Einer Direction, damit es ordentlich einen sogenannten Strich bekomme wie Tuch oder Filz. Bevor ich hievon den Nutzen zeige, muß ich die Klappe selbst beschreiben.

Anstatt daß diese bisher aus einem Stücke bestand, lasse ich ietzt den Deckel und auch den Stiel iedes besonders machen, und beide durch eine doppelte Charniere in der Mitte des Deckels verbinden. Fig. 14. ist der Deckel mit 2 Charniereröhren, zwischen welche eine dritte: Fig. 15. a. passet, und mittelst eines durch alle drei geschobenen Draths befestigt wird. Ueber diese dritte Röhre: Fig. 15. a. wird, nach rechten Winkeln, in der Mitte querüber, eine vierte etwas längere: Fig. 15. b. gelöthet, in welche das runde Ende des Stiels: Fig. 16. a. geschoben wird. Daß die untere Fläche des Deckels ein richtiges Planum sein müsse, versteht sich.

Auf diese streicht man nun einen Kleister, oder auch nur, welches fast noch bequemer ist, ein wenig venedische Terpenthin, aber nicht Siegellack, das sich nicht dünne und eben genug ausdehnen läßt, und drückt so den Deckel auf ein Stückchen des eben beschriebnen Leders an der Seite, wo das Leder zweifach ist, und zwar so, daß der Strich des untern einfachen Leders eaufwärts gehet. Was übersteht, wird auf einem ebnen Bredte, mit einem scharfen Messer, oder noch bequemer mit einem Stechbeitel, rundherum abgestochen. Nun schiebt man vorsichtig ohne das Leder zu turbiren, den Stiel in seine Charniere, und bringt die ganze Klappe auf gewöhnliche Art an die Flöte. Anstat daß nun sonst bei einer gewöhnlichen Klappe die Mühseligkeit erst angeht, um durch das alle Geduld erschöpfende Hinundherbeugen die richtige Entfernungen zwischen Holz und Deckel, für das dazwischen zubringende Leder, zu bewürken,

würken, so braucht man hier nur ein einzigesmahl die Klappe etwas rüde zuschnellen zu lassen, und der Deckel legt sich von selbst in allen Puncten genauer an, als durch stundenlanges Beugen und Richten möglich gewesen wäre. Man braucht gar nicht mehr für Leder von einer besondern oder parallelen Dicke besorgt zu sein; dicker oder dünner, parallel oder nicht, alles passet hier gut, und in einem Augenblicke, wenn nur die Oberflächen des Leders fein eben sind.

Alles worauf der Goldschmidt bei Verfertigung der Klappen zu sehen hat, besteht darin, daß die Charniere grade in die Mitte des Deckels kommen, und nicht zu willig sind, sondern sich etwas gedrängt bewegen, so daß die Kraft der Schließfeder nur eben im Stande ist, sie zu überwältigen. Diese Feder muß überhaupt, auch bei einer steifen Klappe, nicht zu schlaff sein, wie sie es die meistenmahle sind. Es ist aber gar leicht ihnen die gehörige Kraft ohne alle Umstände zu geben. Ein kleiner Keil aus Kork, stumpfer oder spitzer, wie es die mehr oder weniger zu verstärkende Kraft erfordert, zwischen den Stiel und die Feder, bis an die Schraube oder Vernietung geschoben, ist hinreichend. Im Grunde wird dadurch die Feder verkürzt, und mithin verstärkt, und zwar ohne Gefahr des Springens, weil der Kork selbst federhaft und elastisch ist.

Wenn auf diese Art nun die Klappen angebracht sind, so kann man seine Flöte schon brauchen, zur Vollendung aber fehlt noch etwas, eine Kleinigkeit zwar, aber von grossem Nutzen. Man mache die Klappe, ohne daß sich der Deckel in seinen Charnieren verdrehe, wieder von der Flöte los; nehme ein Tröpfchen Fett oder Oel auf eine Stecknadel oder Spänchen, dehne solches über dem einfachen Leder diesseits dem Bleie, das nehmlich das Holz unmittelbar berührt, aus, und tränke es damit ein. Nun befestige man die Klappe wieder an der Flöte, und zwar, wenn man zugleich eine Probe der Accuratesse haben will, also,

daß

daß der Deckel die Flöte nicht eher berühre, bis der Stift durchgeschoben ist. Feuchtet nehmlich der Deckel, indem ich die Klappe gelinde zugehen lasse, allenthalben so groß er ist, das Holz oder vielmehr dessen Ueberzug an, wie es bei fleissiger Arbeit niemahls fehlt, so ist es nothwendig ein überzeugender Beweis, daß beide Flächen sich in allen Puncten decken. Ob man zu wenig Fett, oder mehr als nöthig, genommen, erkennet man leicht daran, daß nicht zu viel zur Seite ausquelle, wenn die Klappe zu ist, beim öfnen aber doch ein kleiner gleichsam schmatzender Schall zu hören ist. Fehlt dieser, so ist das Leder noch zu dürre; wäre es zu feucht, streicht man mit der Nadel, nach dem Striche, ein Tröpfchen herunter. Dieser Strich, den es von dem Bimsteine bekommen hatte, dient übrigens dazu, daß das Leder desto glätter werde, und das Fett egal vertheilt bleibe, und sich nicht senke, wenn die Flöte, wie die meiste Zeit, in der Tasche oder Futerale perpendiculär ist.

Die beste Art Fett, deren man sich bedienen kann, ist Gänseschmalz, das einen Sommer über an der Sonne oft aufgeschmolzen ist, und dadurch die Consistenz eines dicklichen Oels erhalten hat; Mandelöl kann indessen auch ganz gut gebraucht werden.

Ein also zubereitetes Klappenwerk, das wahrscheinlicherweise auch beim Hoboe und Basson seine Anwendung und Nutzen haben kann, indem ich glaube bemerkt zu haben, daß das $\overline{C}$ manchem Hoboisten blos der Klappe wegen so unsicher anspricht, ist nun ungemein dauerhaft. Ein Tröpfchen Fett, dem etwa zu trocken gewordenen Leder einmahl gegeben, ist alles was in Jahr und Tag, und vielleicht in eines Menschen ganzem Leben, dabei zu thun ist. Dieses Fett macht nicht nur vollkommen luftdicht, als auf iede andre Art möglich ist, so vollkommen als wenn gar kein Loch da wäre, sondern es verhütet auch, daß das Leder von dem feuchten Dunste des Blasens, oder etwa einge-

laufnem Wasser, spröde und unsanft werde. Der Lack und Blei erhalten es in seinen Grenzen, und verhüten, daß es nicht dahin dringen könne, wo es nachtheilig sein würde. Ueberhalb dem Bleie bleibt das doppelte Leder stets unveränderlich trocken, weich und bequem, da ein gewöhnliches ohne Blei gar bald von dem feuchten Dunste, der ungehindert es allemahl beim Blasen durchzieht, hart, holpricht, undicht wird. Anzurathen ist indessen immer, auch bei einer ganz einfachen Flöte mit Einer Klappe so gut als bei einer mit fünfen, daß man sich die Vorsicht zur Gewohnheit mache, seine Flöte, wenn man geblasen hat, nie hinzulegen, sondern in einer fast perpendiculären Richtung sie so zu halten, oder hinzustellen, daß das Wasser nicht in die Klappe laufen könne, sondern herausrinnen müsse, ohne ein Loch zu berühren. Selbst bei einem der 6 ofnen Löcher ist es unsauber und der Stimmung nachtheilich, wenn es kurz vorher erst voll schleimigen Wassers gelaufen war. Ohnedem muß ieder, dem sein Instrument lieb ist, diese Vorsicht, die nicht mehr Mühe kostet als die gegenseitige üble Gewohnheit, sich empfohlen sein lassen, um das Holz zur Fäulniß zu bewahren, die sich sonst leichter einstellt als man vielleicht glaubt, und allen Ton verdirbt. Ich habe einen nachläßigen Menschen gekannt, dem eine ganz neue schöne Grensersche Flöte aus Buchs in ein paar Jahren so vermodert war, daß sie fast gar nicht mehr gebraucht werden konnte.

Noch hole ich in Ansehung der Klappen nach, daß es gut sei, am Ende des Angrifs ein Stückchen Leder unterzulegen, damit es beim Gebrauche, während des Blasens, nicht klappere oder das Holz zerkritzele und verunziere. Auch ist es besser, die Feder, so wie Herr Kirst in Potsdam es macht, anschrauben zu lassen, als solche anzunieten, weil hierdurch die Klappe leicht verunziert wird, ienes aber ohne allen Nachtheil geschehen kann, im Falle eine Feder gesprungen wäre, wie es zuweilen geschicht.

Unterdessen daß ich meine erste Flöte nach und nach einrichten lernte, verfertigte Herr Tromlitz eine zweite für mich in tiefer Stimmung, und mit der F Klappe, deren Lage ich schon beschrieben habe. Das F, welches sie machte, war an sich zwar gut, allein ihr Gebrauch so gut als unmöglich. Man stelle sich vor, wie unbequem das Hüpfen des sechsten Fingers vom D Loche zur Klappe, von dieser zu ienem sei, zumahl da er so gewaltsam von dem kleinen Finger sich abspreitzen muß, weil die Es Klappe nothwendig mit zu öfnen ist, wenn das F gehörig werden soll. Vollends aber, nicht nur an sich unbrauchbar, sondern der ganzen Flöte schädlich, wird diese Klappe dadurch, daß wärend dem Blasen das Wasser stromweise hinein fliesset, beim öfnen sprudelt, und alles verdirbt.

Ich versuchte es, eine kleine Canüle wie bei dem Clarinetten anzubringen, es half aber nicht viel, und schadete dem Tone, so wie es auf die Beschwerlichkeit des Griffes natürlicherweise gar keinen Einfluß hatte.

Kurz und gut nahm ich daher eine schlechte alte Flöte, leimte an selbige auswärts zur Seite, an eben der Stelle, wo Herr Tromlitz ihn macht, einen Knoten an; bohrte oben, in grader Linie zwischen D und E ein Loch; bedeckte solches mit einer Klappe, deren Stiel gekrümmt bis unter die Flöte reicht, daselbst sich wendet und grade aufwärts gehet, wo er für den rechten Daumen einen äußerst bequemen Angrif giebt. Nach diesem Modelle überredete ich Herrn Tromlitz, verschiedener Einwürfe gegen meine Erfindung, und der Weigerung das erste umzuändern, ungeachtet, mir noch ein Herztheil zu meiner Flöte zu machen, bei welchem ich mich denn vollends überzeugte: daß eine F Klappe auf solcher Art in eben dem Grade vortheilhaft ist, als auf der andern Art verwerflich.

Und in der That, wenn die B und Gis Klappe, wenn sie nach meiner Weise zugerichtet sind, dem der sie erst kennet, wie ich überzeugt bin, unentbehrlich scheinen werden, so weiß ich gewiß, wird meine F Klappe noch weniger zu missen sein. Noch leichter und mit wenigerer Gefahr den Ansatz zu verrücken, als eine von ienen öfnet sie sich; eben so groß ist die dadurch bewürkte Veredlung des Tones; und noch grösser die dem Spieler verschafte Bequemlichkeit, verglichen eine iede mit dem Griffe ihres Tones ohne Klappe; noch grösser die Anzahl der Töne, die sie, ausser ihrem eigentlichen, noch machen hilft und ausbildet, wie es die Tonleiter zeigen wird; und endlich so war sie, bevor ich die Gelenkklappen erfand, leichter zu adjustiren und zu unterhalten, als eine an der ganzen Flöte, weil die Fläche die sie deckt gekrümmt ist, wodurch ein Fehler in der Inklination der Länge nach beinahe verschwindet. Sollten iemanden zu Anfange die Charniere an dieser Klappe, weil ihr Deckel grade zwischen zwei Fingern ist, etwa beschwerlich sein, so ist es gar leicht, sie zu fixiren. Man lasse nur, wenn die Klappe zu ist, und also der Deckel steht wie er soll, ein paar Tropfen geschmolzen Wachs, oder Siegellack, oder Schnellloth am Lichte über die Charnieren treufeln, so steht alles fest und steif, und kann doch nach Belieben gleich ohne Umstände wieder gelenksam gemacht werden. Das Leder zu dieser Klappe muß, wie ieder von selbst sieht, über einem proportionirt dickem Stöckchen appretirt werden, wobei ein breites umgewickeltes Band die Stelle der Presse vertrit. Der gekrümmten Fläche des Deckels gebe ich die rechte parallele Krümmung dadurch, daß ich, wenn durch die Feile alles hinlänglich vorbereitet ist, den Deckel erwärme, ein wenig feines Siegellack ganz dünne aufstreiche, und geschwind auf die Flöte gehörigen Orts aufdrücke. Damit das Segment des Deckels aber, hernach wenn Leder darunter kommt, gegen die Flöte nicht zu klein sei, so lege ich erst ein Leder an die Flöte und

Messing-

Messingfolie darüber, und hieran modele ich den Deckel, mit seinem noch weichen Lacke.

Dieses sind die Verbesserungen, die ihre Beziehung auf die Vollständigkeit und Reinigkeit einzelner Töne haben. Ich habe sie alle treulich angezeiget, und bin versichert, daß, wer sein Instrument darnach einrichtet, sie erheblich genug finden wird, um nie eine gewöhnliche Flöte wieder in die Hand zu nehmen. Was nur immer auf einem Blasinstrumente gemacht werden kann, und mehr als gewiß die allermeisten vorher vermuthen werden, kann vermittelst derselben geleistet werden. So gut und eben so rein als auf der Geige spielet man sein A, E, H dur sowohl, als Es dur und C, F, B moll, ja sogar As, Es moll. Da muß auf der ganzen Flöte kein Ton mehr sein, der gegen die andern abstäcke; alle gleich helle und klar und stark. Es giebt bekanntlich Serenaden für Violon, Viola, e Basso, mit 2 Hörnern ad libitum, del Signore Vanhal, bei Herrn Hummel als opera prima gestochen, die eine solche Mannigfaltigkeit der Tonarten haben, daß vielleicht wenige Flötenbläser vermuthen werden, daß die Violinstimme auf der Flöte zu machen sei. Sie nehmen sich unterdessen würklich besser mit dieser als mit jener aus, und lassen sich auf meiner Flöte, vollkommen rein und nett, vom Anfange bis zu Ende, so wie sie da stehen, blasen, ohne alle weitere Veränderungen, als blos dann, wie sich's versteht, die Octave zu nehmen, wo die Tiefe über das $\overline{\text{D}}$ hinunter geht. Insbesondre muß ich, wegen der F Klappe, des Rondo in der vierten Serenade erwänen, dessen zweites Trio, nicht etwa gegen die Bratsche allein, Kraft genug hat, sondern wo ich auch das dritte, ja selbst das zweite, statt der Viola mit Corno primo geblasen habe, und wo mein $\overline{\text{F}}$ dem Horne ziemlich gewachsen war, ungeachtet dieses mit Fleisse, zur Probe, so stark als möglich angegriffen wurde.

Soll aber dieses stat haben, so muß schlechterdings alles mit der grössten Pünktlichkeit so eingerichtet werden, als ich angezeigt habe; ohnedem ist alles nichts; kein Umstand ist so klein, daß er vernachlässigt werden dürfte. Einem Instrumentmacher würde dieses, bei gehörigem Werkzeuge und Uebung, was leichtes sein, ob aber ieder der Herren leicht dahin zu bringen sein wird, sich überhaupt auf eine solche Arbeit einzulassen, daran zweifle ich sehr. Wenigstens Herr Tromlitz zeigte schon Widerwillen, wie ich die verschiedenen Flötenköpfe bestellte, von denen ich hernach reden werde, ungeachtet ich alle Gründe meines Verfahrens zugleich angezeigt, und meinen Rissen beigefügt hatte, und warf mir vor: er habe über 30 Jahre lang experimentirt, und sei immer wieder auf das alte zurück gekommen. Auch habe ich ieden Kopf, den ich meinen Versuchen aufopferte und verschnitzelte, richtig mit 2 Ducat bezahlen müssen; so wenig Aufmunterung schienen meine Bemühungen zu verdienen. Bis dahin also, daß dieser erfahrne Mann, dem ich nichts destoweniger öffentlich hiemit meine Dankbarkeit dafür bezeuge, daß er meinen Bitten und Angaben so weit noch Gehör gegeben, als würklich geschehen ist, bis dieser, oder ein anderer Künstler, sich alle meine Vorschriften, mit allen ihren Pünktlichkeiten, gefallen lassen wird, muß ieder es machen wie ich, und selbst Hand ans Werk legen, das iezt nicht ferner mühsam ist, und doch dafür durch viel Vergnügen lohnet.

Ehe aber dieses eingeerndtet werden kann, stehet noch eine Schwürigkeit bevor, die manchem vielleicht, obzwar ohne Grund, noch grösser scheinen wird als iene, und dieses ist der Gebrauch der Klappen, und deren Anwendung selbst. Anfangs freilich macht es demjenigen, der schon mit Fertigkeit bläset, einige Unbequemlichkeit, eine alte Gewohnheit mit einer neuen zu vertauschen, allein das verhält sich bei keiner Sache anders, nach dem alten Sprüchworte: Aller Anfang ist schwer.

Ueber=

Ueberdem kann ich mit Wahrheit bezeugen, daß er es hier nicht sehr ist, und daß ich, nach einer Zeit von etwa 14 Tagen schon eben so gut, und in gewissem Betrachte fast besser mit den Klappen fertig wurde, als ohne solche; und daß, wenn man erst einige Uebung hat, eine gewöhnliche Flöte vergleichungsweise schwer und laboriös zu behandeln scheine.

Doch muß ich, um nichts zu verhehlen und die reine Wahrheit zu sagen, so viel eingestehen, daß es in einer andern Rücksicht allemahl mehr Verdienst ist, eine Klappenflöte zu blasen, als eine gewöhnliche. Diese pflegt man steif und fest mit dem linken Daumen zu halten; iene hat eigentlich gar keine Haltung, wenigstens keine beständige, sondern balanciret und spielt unaufhörlich. Hier kann also, so lange es an der gehörigen Geschicklichkeit fehlet, der Ansatz leichter verrückt werden als dorten. Uebung thut aber auch hier alles, und hebt, wie immer, zwischen leicht und schwer den Unterschied auf.

Wo und wann eine Klappe zu brauchen sei, überhebe ich mich hier weitläuftig anzuzeigen, die beigefügten Tabellen werden es hinlänglich thun, nur will ich bemerken daß zu dem $\bar{\bar{c}}$ die B Klappe stat der Gis Klappe, bei der Kusderschen Mensur zu nehmen sei. Zur Bildung der Triller trägt zwar keine viel bei, und also hätte es einer eignen Tabelle in dieser Rücksicht wohl nicht bedurft; weil indessen aber noch gar so keine vorhanden ist, so viel ich weiß, ungeachtet der Triller die vornehmste musicalische Auszierung macht, und ich doch auch ein paar neue entdeckt habe, so glaubte ich es würde ein solches Verzeichniß nicht unangenehm sein. Verschiedene fehlen noch, und einige sind nicht brillant, allein ich habe nicht mehre und bessere finden können, vielleicht thuts künftig ein anderer.

Was die andre Tabelle betrift, so habe ich von den gewöhnlichen Tönen ohne Klappen nur die mit aufgeführt, zu denen ich eine Schwebung gefunden habe. Die übrigen, hier verzeichneten, Griffe

habe ich ganz, bis auf das $\overline{\overline{\overline{c}}}$, welches mir Herr Hoboist Telchhaus, und das mit $\overline{\overline{c}}$ abwechselnde, und durch Bögen verbundene $\overline{\overline{h}}$, welches Herr Stadtmusicus Marquard mir gewiesen, alle selbst entdeckt; wenn ich anders dieses Wort von den einfachen natürlichen Klappentönen mitbrauchen kann, die sich freilich iedwedem von selbst entdecken müssen. Das $\overline{\overline{\overline{c}}}$ verdiente hier einen Platz, weil es noch sehr wenig bekannt ist; und das $\overline{\overline{h}}$ aus eben der Ursach; und weil es den Bogen so schön und leicht ausdrückt, welchen ich wenigstens vorher nie mit keinerlei $\overline{\overline{\overline{c}}}$ gehörig machen konnte, auch selbst das Intervall richtiger damit wird. Man wird sich erinnern, daß ein guter geschmackvoller Sänger in solchen Passagien allemahl den kleinern Halbenton nimmt, wenn gleich die Vorzeichnung den grössern zu verlangen scheinen sollte. Was die Schwebungen anbetrift, so scheint es fast überflüssig ausdrücklich zu bemerken, daß durch Oefnung der Klappe, die die Schwebung machen soll, dem Tone die meistenmahle gar bequem seine richtige Höhe im haltenden Pianissime oder Smorzando erhalten werden könne. Das $\overline{E}$ gewinnet ohnedem noch dadurch an Klarheit, welche selbst oftmahls, durch Hülfe der Schwebung, im Forte demselben erhalten werden kann, ohne daß die Höhe das Ohr eben beleidiget; denn ein guter Ansatz kann es, auch ohne die Illusion der Schwebung, fast tief genug halten. Vielleicht liesse sich überhaupt dieses E neben der $\overline{F}$ Klappe, so abstimmen, daß es mit der Es Klappe in natura rein würde. Mein $\overline{\overline{\overline{h}}}$ und $\overline{\overline{\overline{cis}}}$ erkenne ich selbst nicht eigentlich brauchbar, wenigstens nicht anders als in Mittelstimmen bei haltenden Noten. Nimmt man das bekannte $\overline{C}$, da man das Embouchüreloch, nebst dem ersten

sten und dritten zuhält, und in das zweite hineinbläset, dazu, so kann man wenigstens zum Scherze behaupten, drey Octaven in seiner Flöte zu haben. Ein gewisser Capellmeister, ich meine es war Händel, nahm von diesem $\overline{C}$ die Gelegenheit, seinen Flötenisten, dem er nicht gut war, auf eine ehrliche Art, wegen dessen Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit, aber nicht beikommen konnte, herunter zu machen und zu beschimpfen. Händel setzte zwei Tactpausen, einige Tacte $\overline{C}$ auszuhalten, und wieder Pausen, verlangte also nichts unmögliches. Zum Unglücke aber kannte der arme Flötenist das drolligte $\overline{C}$ nicht, und mußte sich also der Chicane preis geben. Ein $\overline{\overline{\overline{h}}}$ das mit dem zweiten Finger allein, und ein $\overline{\overline{\overline{d}}}$, das wie $\overline{\overline{d}}$ genommen werden sollte, habe ich einmahl auf einer französischen Tabelle gefunden, es hat mir aber keine Flöte, bei keinem Ansatze iemahls angeben wollen. Daß es mit der Klappe nicht mehr unerlaubt sei, als ohne selbige, dann und wann bei durchgehenden Noten zur Bequemlichkeit, oder wenn eine Passagie sonst nicht zu machen ist, sich eines Grifs zu bedienen, der als Hauptnote, oder insolirt, ohne besondre Hülfe des Ansatzes nicht allerdings rein sein mögte, wird hoffentlich zugegeben werden. Und so lassen sich verschiedene Griffe noch finden, die zu manchen Passagien vorzüglich bequem sind. Ein paar solcher halbverbotener Griffe habe ich selbst mit aufzuführen nicht Bedenken getragen, nehmlich das $\overline{\overline{\overline{b}}}$ und $\overline{\overline{as}}$ in Octavsprüngen, die beide ohne Hülfe des Ansatzes zu tief, und eigentlich nur ais und gis sind. Sollte die Octave auf diese Art reiner werden, so müßte wenigstens zu $\overline{\overline{b}}$ noch die Gis Klappe genommen werden, welches sich aber nicht allemahl gut thun lassen will, auch noch nicht einmahl hinlänglich hilft. Daß endlich auch im einzelnen es

Fälle geben könne, wo in Passagien, bei durchgehenden Noten, der alte Griff ohne Klappe besser in die Finger fällt, und also genommen werden müsse, wird ieder leicht vermuthen; es kommt aber nicht oft und schadet zu nichts. Es ist eine seltene Ausnahme von der Regel, die ieder Sachkundige von selbst leicht finden wird, daher ich mich nicht länger bei dieser Materie verweile, sondern zu einer Erfindung übergehe, auf die ich mir mehr zu Gute thue als auf alles übrige. Bevor ich aber hievon Rechenschaft gebe, finde ich nöthig und nützlich, einige allgemeine Erörterungen voraus zu schicken, und den Gang meiner Ideen bemerklich zu machen, wie ich auch bei der Erzälung der Klappenverbesserungen gethan, weil auf die Art alles verständlicher wird, und ein andrer Gelegenheit und Spuhr bekommt, noch weiter zu gehen.

Gleich zu Anfange führte ich schon an, daß es keinen Flötenbläser gegeben, der nicht zuweilen über Mangel an Ansatz hätte klagen müssen. Nichts kann beschwerlicher sein, daß weiß ieder; ob aber dem Uebel nicht abzuhelfen sei? daran hat, meines Wissens, noch niemand gedacht, und also noch weniger an das: Wie? und wodurch? Lange und viel habe ich über dieser Sache gedacht und experimentirt, folgendes ist das Resultat davon. Der Laut einer Flöte entstehet ungezweifelt, wie bekannt, lediglich daher, wenn ein Windstrahl am Borde des Embouchürelochs getrennet wird. Alles übrige des Instruments dient blos dazu, diesen Laut auszubilden und zu modificiren. Ist der Windstrahl conpact, rund und nett abgeschliffen, und kömmt er in gehöriger Direction gegen den Winkel, den ich mir im Rande des Lochs (z. E. Fig. 12. a) vorstellen kann, so ist auch der Ton nett, & vice versa. Sollen die tiefsten Töne, als worauf es vorzüglich ankömmt, voll, kräftig, scharf und stark sein, so muß mehr Wind in die Cavität der Flöte fallen, als bei den hohen, die sich leicht von selbst finden; ungefär wie ich Fig. 12 gezeichnet habe. Hier prellet der

Wind

Wind stark an, wird dadurch sehr comprimirt, und macht dichte Wirbel in b. Dieses ist, wie gesagt, wol größtentheils als ausgemacht angenommen; ich erwänte davon nur der Folge wegen.

Worin aber bestehet es? wenn es heißt: ich habe heute keinen Ansatz; wo steckt der Fehler? Das hat mir noch niemand gesagt, konnte ich nirgends erfahren. Ich beobachtete mich daher selbst genau und unaufhörlich, sowohl wenn ich Ansatz hatte, als nicht hatte, wie es bei einem sehr empfindlichen reizbaren Körper oft geschah, und da fand ich endlich, wovon ich iezt, nach vielem Zweifeln, und vielen an mir und andern wiederholten Beobachtungen überzeugt bin: Daß allemal eine Gedunsenheit der Oberlippe, die zuweilen von Congestion und Wallung des Bluts oft spastisch, am öftesten lymphatisch ist, und eine daher entstehende mindere Beweglichkeit, Geschmeidigkeit und Activität der Musculn, besonders des risorii, triangularis menti und buccinatoris zum Grunde liege.

Vor andern leiden davon die deren Gesichtsbildung der Art ist, daß die maxilla inferior gegen die obere zurücktritt, wobei sich gewöhnlich zugleich etwas vollere ründere Lippen zu finden pflegen. Diesen wird vorzüglich von meinen Vorschlägen gedient sein, und denen sind sie besonders gewidmet. Die von entgegengesetzter Bildung können sie leichter entbehren, ob es zwar auch ihnen nützlich sein wird, nach meinen Grundsätzen, aber ihrem Gesichtsprofile gemäß, unterschneiden zu lassen. Für iedes Instrument am paßlichsten, und überhaupt vortheilhaft ist es, wenn die untere Maxille mäßig hervorspringt, und die Oberlippe mager und mäßig gespannt ist. So ist es, zu Folge einer Silhouette, bei Herrn Tromlitz, der, wie man sagt, ein grosser Flötenbläser ist. In zu hohem Grade ist diese Eigenschaft indessen auch schädlich, und fast noch mehr, und noch weniger zu redressiren als jene. Sie macht alsdann eine unsanfte Höhe, und hindert

dert den Tönen die Nüancirungen zu geben, wodurch der Vortrag lebendig wird.

Durch jene Gedunsenheit der Oberlippe geschicht es, daß der Windstrahl zu perpendiculär, z. E. so \ fällt, wenn er ⟍ fallen sollte. Dadurch kömmt er entweder ungespalten, und mithin ohne Laut, in die Flöte; oder er fällt über das Loch hinweg, und staucht sich, wird nicht gespalten sondern gebrochen. (Fig. 11.) Ferner aus eben der Geschwulst der Lippe, und einer daher entstehenden Unvermögenheit der verschiedenen complicirten Musculn, sich schnell und behende zu bewegen, geschicht es, daß der Windstrahl nicht lange genug cylindrisch beisammen bleibt, sondern daß er auseinander brauset, ehe er gespalten war. Daher ein ohnmächtiger rauher pfuschender Ton.

Gegen diese beiden Inconvenienzien nun die Contralection zu machen, glaubte ich, müsse 1) das Loch so bleiben, als es der Bohrer giebt, nehmlich nach dem Bauche der Flöte zu entweder gar nicht, oder doch nur wenig erweitert, wie in den Profilrissen Fig. 1, 3, 5, damit der zu perpendiculare Windstrahl dennoch gegen die Schärfe des Lochs, oder den Winkel bei a. Fig. 12. in gehöriger Direction prellen könne; und 2) um der conischen Divergirung des Windstrahls zuvorzukommen, müsse man zusehn ihn so viel möglich zu verkürzen, oder den Rand des Lochs der Oefnung der Lippen nahe zu bringen, welches geschicht, wenn entweder das ganze Stück dünner gemacht wird als gewöhnlich, oder wenn an der innern Seite, die an die Unterlippe zu liegen kommt, etwas weggenommen wird, wodurch die Profile Fig. 1. e. oder Fig. 5. f. herauskämen. Welches von beiden das beste sein würde, getrauete ich mich nicht a priori zu bestimmen; das aber schien mir mehr als wahrscheinlich und ziemlich gewiß, daß es sehr dienlich sein würde, von aussen eben so etwas abzunehmen als von innen,

innen, wie Fig. 1. c. und Fig. 5. d. um nehmlich den Strahl desto zärter zu spalten, und alle Stauchung des Windes zu verhüten.

In Ansehung der Grösse des Embouchürelochs war ich schon überzeugt, daß selbige ganz und gar nicht willkührlich sei, wie man gewöhnlich dafür zu halten pflegt, und ich selbst vordem geglaubt hatte. Eine genaue Beobachtung an mehr als 12 Flöten, alle von verschiedener Hand, hatte mich gelehrt: daß ein zu großes Loch die Unterlippe einfallen lasse, und dadurch schade, oder aber das Sprachbord zu weit entferne; ein zu kleines hingegen nicht Rand genug gebe, woran sich ein Windstrahl von gehöriger Dicke spalten könne. Zudem wird bei diesem der Ton leicht zu süße, fast zu singend, zu klebrigt für's Allegro, weil das Octävchen prädominirt. Denn das Scharfe, Schneidende, Liebliche des Tones ist ein wahres Octävchen, welches sich eigentlich an den Stellen des Randes nach oben und unten zu, oder beim Blasen rechts und links, Fig. 2. g. h. bildet.

Ausser der bestimmten Grösse muß ferner auch iedesmahl darauf gesehen werden, daß der Rand des Lochs vollkommen scharf bleibe und der Winkel im Holze seine ganze Spitze behalte.

Zu diesem allen kann nun freilich ein rundes Embouchüreloch schon hinlänglich sein, doch erwartete ich von einem ovalen noch bessere Dienste. Solches läßt die Lippe nicht einfallen, und bringt doch das Sprachbord, zur Verkürzung des Windstrahls um so viel näher, als der kleinere Diameter der Ellipse kürzer ist als der grosse; läßt Wind genug zu; verstattet hinlänglich Octävchen den Ton brav zu machen, ohne eben honigsüß zu werden.

Dieses Räsonnement sandte ich nun, nebst den dazu gehörigen Rissen an Herrn Tromlitz, mit der Bitte, mir nach Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. drei Köpfe zu meiner Buchsbaumen Flöte zu machen. Er that es, schrieb aber bei Uebersendung derselben, wie er voraussehe, daß ein

Kopfstück nach alter Gewohnheit und Brauche mir unentbehrlich sein würde; welches er dieser Voraussetzung zufolge mitsandte, indem der gewöhnliche Kopf, den ich zuerst mit der Flöte erhalten, zu der höhern Stimmung nicht brauchbar sein konnte, die die Flöte durch das neue Herztheil mit der veränderten F Klappe, nach meinem Verlangen, erhalten hatte. Auch nahm er mich damit herum: daß ich für meine zu machenden Versuche, wie es schiene, eingenommen wäre: und versicherte mich: er habe selbst wol 30 Jahre lang experimentirt, und sei immer wieder auf das erste zurückgekommen. Das war nun freilich keine sonderliche Aufmunterung, und der Spott eines so erfahrnen Mannes mußte allerdings wehe thun; indeß ließ ich mich nicht irremachen; weil ich doch gute Gründe für mich hatte, und das præjudicium autoritatis mir überhaupt nur wenig gilt.

Meine Köpfe mußten also daran, und wurden gleich probirt, einer nach dem andern, ganz ununterschnitten, so wie ich sie erhielt; allein sie wollten nicht sprechen. Es schreckte mich aber dieses nicht ab, weil ich schon voraus vermuthet hatte, daß eine kleine Erweiterung wohl nöthig sein würde. Das Federmesser und der Kopf Fig. 1, 2. wurden daher zur Hand genommen, jenes aber glitschte aus, wodurch dieser sogleich verdorben wurde.

Bei Fig. 5, 6. war ich vorsichtiger, schnitt dabei immer nur ganz dünne Späne, und probirte fast nach iedem weggenommenen Spahne. Auf die Art war ich so weit gekommen, daß das Profil ungefär die Gestalt als Fig. 10 haben mogte, da Sprache und Ton der Art waren, daß ich meinen Zweck bereits nicht nur erreicht, sondern schon übertroffen zu haben schien. Meine Erwartung war nehmlich nur gewesen, bei schlechtem Ansatze, wenn es mit einer gewöhnlichen Flöte gar nicht geht, erträglich blasen zu können, nicht eigentlich Verbesserung des Tones überhaupt; auf meinem neuen Kopfe konnte ich aber

nicht

nicht nur, nebst einer ganz saubern Höhe, eine hinlänglich gute Tiefe, auch bei dem schlechtesten Ansatze, machen, und wenn auf iedem andern die Tiefe so gut als ganz fehlte; sondern der Ton war auch bei guten Ansatze verhältnißmäßig noch besser als auf einer andern Flöte. Zwar spührte ich wohl, daß bis zur erreichbaren Vollkommenheit noch was fehlte, denn der Ton war durchgängig noch nicht klar genug für mein Ideal, nach welchem er einem gut geblasenen Hoboe, oder vielmehr einer schönen Menschenstimme sich annähern muß. Stat dem Hoboe änelte er einer Clarinette, oder doch fast dieser so viel als ienem. Demungeachtet mogte ich es doch nicht wagen, weiter etwas daran zu ändern, aus Furcht, stat das gute zu verbessern, alles wieder zu verderben.

Es kam also nun die Reihe an den dritten Kopf Fig. 3, 4. Ich behandelte ihn eben wie den vorigen, allein er wollte lange nicht so gut werden, ob ich gleich ein änliches Profil erreicht hatte. Ich ging weiter und schnitzelte so lange fort, bis er ganz offenbar anfing schlechter zu werden, als er würklich schon gewesen war. Es war und blieb ein schlechter Ton, hölzern, gemein wie ein Bauern-Schalmei. Unstreitig liegt der Fehler daran, daß die Sprache, nehmlich die Distanz von i zu k Fig. 3. oder der Canal durch die Holzdicke zu kurz ist.

Mehr Köpfe hatte ich nicht, und machen zu lassen a 2 Ducat, war meine Sache nicht, wenn es vielleicht auch möglich gewesen wäre, Herrn Tromlitz dazu zu bewegen, welches ich doch auch nicht glauben darf, weil er sich schechterdings weigerte, die beiden schlechten neu auszufüttern und wieder zu bohren. Den ersten wandte ich zwar durch Hülfe eines geschickten Tischlers, der, so gut es sich thun ließ, ein Spunt einsetzte, zu noch einigen Versuchen an, sie konnten mich aber weiter nichts lehren, als, was ich schon vorher ziemlich gewiß wußte, daß das Loch, wie es Fig. 2, 4, 6. gezeichnet ist, um ein weniges

kleiner sein müsse; und daß meine Vermuthung und bisherige Einrichtung allerdings darin richtig gewesen, daß es besser sei, wenn an der inwendigen Seite, bei l. Fig. 10. alles Holz stehen bleibe, und an der Stelle gar nicht unterschnitten werde, wie es sonst gewöhnlich geschicht.

Eine Zeit lang war ich so zufrieden, allein gänzlich mich beruhigen konnte ich doch noch nicht. Meine Flöte von Buchsbaum gefiel mir nicht allerdings, theils der Holzart wegen, theils weil ich merkte, daß sie für ihre Tiefe Stimmung ein zu enges Kaliber oder Sele hätte. Ich supplicirte also aufs neue bei Herrn Tromlitz, und bat ihn, zu meiner ersten Flöte, die von Grenadillholz ist, einen Kopf und Herztheil nach meiner Weise zu machen, erhielt aber zur Antwort: es sei nicht möglich, ein Holz von so heller Farbe als sich bei der Flöte schickte anzuschaffen, sonst hätte es geschehen sollen. Kurz entschlossen bestellte ich mir also eine dritte ganz neue Flöte, von feinem Ebenholze, mit meiner F Klappe, und einem Kopfe nach den Rissen Fig. 7, 8. neben dem gewöhnlichen. Herr Tromlitz war so gütig und machte was ich bestellte. Die Flöte kam an, ich brachte das Klappenwerk in Ordnung, und bearbeitete mein Kopfstück, nicht ohne oftmalige Furcht es zu verderben, so lange bis es das Profil Fig. 9. hatte. Das Eigenthümliche desselben, und den Unterschied von Fig. 10. wird ieder aus der Vergleichung beider Figuren wahrnehmen; nur will ich dahin aufmerksam machen, daß an diesem bei m. Fig. 9. keine Ecke stehen blieben ist, wie bei o. Fig. 10. auch nicht bei n. Fig. 9. wie bei p. Fig. 10.; und daß überhaupt die Linien des Winkels, die äußerste Spitze desselben ausgenommen, mehr wie beim acuto, nehmlich nicht sehr divergirend sind.

Der erste und letzte Umstand machen eine reine helle Sprache, so wie die Ecke o. Fig. 10. wenn sie bleibt, dem Tone was Clarinettänliches giebt; der mitlere aber außerdem noch einen ganz besondern Effect.

Effect. Man wird bemerkt haben, daß es unmöglich sei, auf einer gewöhnlichen Flöte, das $\overline{D}$ vom piano bis zur größten Heftigkeit gleichförmig wachsen zu lassen. Es entsteht allemahl in einer gewissen Gegend des crescendo gegen dem fortissime zu, ein Absatz, ein Ruck, ein Sprung wenn ich so sagen soll, eben so eine Unebenheit als wenn Falset in Bruststimme übergeht. Dieses kömmt einzig von der Ecke p. Fig. 10, oder q. Fig. 11 her, die ich noch in allen Flöten gefunden habe, keine einzige ausgeschlossen. Meiner habe ich sie genommen, wie man bei n. Fig. 9. sieht, und selbige macht gar den Ruck nicht, ob sie wohl ein piano, forte, fortissime liefert, so gut als eine.

Will man sich die Sache durch ein Beispiel erläutern, so stelle man sich ein Glas mit Wasser vor. Hält man es schief, läuft das Wasser über, aber an der äußern Wand des Gefäßes, der Attraction wegen, hinunter. Fährt man mit dem Incliniren des Gefäßes fort, so entfernt sich, nicht gleichförmig mit der Inclination, der Wasserstrahl von der Wand des Gefäßes, sondern mit einem Rucke, und mit eben einem solchen Rucke springt er an die Wand des Gefäßes, wenn er, wegen einer hervorstehenden Ecke am Rande des Gefäßes, frei abgeflossen war. Eben so und nach derselbigen Theorie fährt der Windstrahl an die Wand der Flöte mit einem Rucke, wenn er vorher von der Ecke frei abgeflossen war. In diesem Falle konnte er die Flöte wenig erschüttern, und macht einen falsetänlichen Ton; in ienem läßt er die Wand erbeben, und zeugt den vollen starken schmetternden Ton. Will man sich durch den Augenschein überführen, so blase man in eine recht kalte Flöte, nehme geschwind den Kopf ab, und ziehe aus selbigem den Pfropf, so kann man den Gang des Windes wahrnehmen, der sich durch seine mitgeführten feuchten Dünste gezeichnet hat.

Seitdem ich diesen Kopf zustande gebracht, denke ich an keine weitere Verbesserung. Hier stehe ich still, denn mein Ideal ist erreicht.

Alles was ich mir vollkommnes von einer Flöte denken kann, hat die meinige. Seit 2 Jahren hat sie nie versagt, wenn der Ansatz auch noch so schlecht war, und ein anderes Kopfstück kaum einen Laut herausgeben wollte. Der Ton ist sehr lieblich hell und klar, und kommt einer guten Kehle so nahe als möglich, vielleicht mehr als kein anderes Instrument. Duettmäßig gegen einem Hoboe geblasen, wie z. E. es Concerte von Abel giebt, wurde sie so wenig von dem klingenden scharfen Tone des Hoboe unterdrückt, wie es, mit vieler Unbehaglichkeit für den Flötenbläser, fast immer sonst geschicht, daß vielmehr der Hoboist oft Mühe hatte mir bescheiden zu thun. Gleich willig spricht Höhe und Tiefe an, iene, wenn man will, zart wie ein Lüftchen, diese voll und mit einer Gewalt, dafür die Fenster beben mögten, sowohl bei einzelnen kurzabgestoßenen Noten, als bei langen haltenden mit crescendo oder diminuendo, nicht nur nach kleinen Intervallen, sondern mit Sprüngen, unmittelbar oben aus der dreigestrichnen Octave zum tiefsten $\overline{D}$. Nicht selten bin ich selbst fast in Versuchung gerathen, zuzusehen ob die Force des $\overline{D}$ die Flöte nicht gesprengt habe, das bei aller dieser Heftigkeit dennoch nicht im allermindesten rauh ist. Mehr, denke ich, läßt sich nicht verlangen, und ein solches Instrument ist schon einiges Aufwandes an Geld und Mühe für einen werth, der etwas mehr als sein Handstückchen aus dem Schulmeistertone zu spielen gemeint ist, und nicht blos, gleichgültig oder gar murrend, seine tägliche Nahrung und Nothdurft herausbläset.

Viele, zumahl unter professionirten Musikern, werden freilich von dergleichen Neuerungen nicht hören wollen, und nicht wenigere werden, für's erste noch, mich auf eben so mannigfaltige Art verachten oder verschmähen, als mannigfaltige Triebfedern zu solchem Verfahren es giebt. Der aber, der einmahl solch ein Instrument hat und zu brauchen

chen weiß, und wäre er noch so voller Vorurtheile, der muß nie ein anderes wieder zur Hand nehmen, das weiß ich.

In der Voraussetzung also, daß mein Aufsatz nicht ganz vergeblich sei, füge ich noch ein und anderes hinzu, das, auch ohne besondre Rücksicht auf die angegebenen Verbesserungen, die Flöte überhaupt betrift, und manchem der sich eine anzuschaffen denkt, oder dem Instrumentmacher, der sich erst etabliren will, vielleicht nützlich sein kann.

Unstreitig ist soetwas eine Kritik und Vergleichung mehrerer Arten von Flöten nach den verschiedenen Meistern die selbige verfertigt haben. Unter denen die mir bekannt geworden sind, haben die vom seeligen Quantz, von Herrn Kirst in Potsdam, Herrn Grenser in Dresden, und Herrn Tromlitz in Leipzig den meisten Ruf. Die ersten pflegen von den Musikern einer gewissen Gegend, und vielen von den älteren, vor allen geschätzt zu werden, und zwar weil sie, wie die Herren sprechen, einen vorzüglich vollen Ton haben sollen.

Diese Angabe, die die meisten nun so nachsprechen, zu untersuchen, ist es nöthig auszumachen: was voller Ton sei? Nicht ist es hohler Ton; denn selbst dem Waldhorne, das doch unter allen Instrumenten den am meisten hohlen Ton hat, kann das Volle in Vergleichung mit einem sehr hellen Instrumente, z. E. Hoboe, fehlen. Nicht ist es starker Ton; denn bei allem Geschreie kann es dennoch mangeln, so wie im piu piano merklich sein. Was ist also voller Ton? Bekanntlich erhalten wir die Empfindung von einem Schalle, in regula, dadurch, daß eine zitternde Bewegung der Luft in unser Ohr kommt. Sind der Schwünge viel in einer gegebnen Zeit, so ist der Ton hoch, & vice versa; sind sie lebhaft und kräftig, so ist der Ton stark. Alles dieses kann bei wenigen Luftpartikeln statfinden, und macht den Ton nicht voll; kann aber auch bei vielen auf einmahl statfinden; und dann spricht der Mann von musikalischen Ohren: der Ton ist voll.

Dieses

Dieses auf die Flöte angewandt, so wird man finden, daß allerdings auf den Bau des Instruments viel ankomme, auf den Bläser und seinen Ansatz noch mehr.

Und so habe ich Quantzische Flöten gehört, daß sie bald einen vollen, bald nicht vollen Ton gaben. Sehr hohl und waldhornisirend, wenn ich so sagen darf, ist er, wegen des weiten Calibers, bei der tiefen Stimmung, immer; und das haben die meisten für voll mißkannt. Ist nun aber das sehr hohle schön? De gustibus non est disputandum! Mich dünkt's nicht, denn die Aenlichkeit mit der schönen Menschenstimme gehet dadurch verloren, und einem Waldhorne kommt eine Flöte in der Art doch nicht bei, dazu ist der Schall nicht wiederhallend genug, und muß es auch nicht sein, der Passagien wegen die auf selbiger gemacht werden sollen; wenn es auch möglich wäre, daß der Geschmack, der das Waldhorn der Menschenkehle, ceteris paribus, vorzöge, vertheidigt werden könnte.

Dem sei aber wie ihm wolle, sicherlich ist es nicht schön, daß der Ton der Quantzischen Flöten, so viel ich wenigstens derselben gehört habe, allemahl etwas pfuschendes behält, und daß die äußerste Höhe gänzlich fehlet, und vom $\overline{\overline{e}}$ an schon schwer anspricht, welches letztere unstreitig von einer fehlerhaften Mensur und zu weitem Caliber herrührt, so wie jenes, nebst mehrern Ursachen, hauptsächlich daher entsteht, daß dem Winkel am Embouchüreloche die Spitze gänzlich abgerundet ist. Die nicht gar genaue Abstimmung, die ich bei einigen gefunden, rüge ich nicht, weil es vielleicht nur verunglückte Instrumente gewesen sind, die eben darum käuflich in's Publicum kamen.

Herr Kirst in Potsdam, ob er zwar ein Schüler von Herrn Grenser sein soll, arbeitet iezt gänzlich nach quantzischer Art und Mensur. Seine Flöten sind daher, überhaupt genommen, ienen vollkommen

men änlich. Doch hat er gesucht dem Pfuschen des Tones abzuhelfen, und zu dem Ende, ganz richtig, das Embouchüreloch nicht so abgestumpft, ist aber darüber, nach meinem Ansatze, ins Zischen oder vielmehr Lispeln gerathen; weil die Schärfe des Embouchürelochs mit dessen Größe in nicht gehörigem Verhältnisse steht, wenigstens war's bei der Flöte so, die ich inhänden hatte.

Sonst arbeitet dieser Mann mit ganz besonderm Fleisse. Ich habe eine Flöte aus Ebenholze von ihm gesehen, die inwendig eine vollkommne Spiegelpolitur hatte. In seiner Art ist das ein Meisterstück, dennoch aber, meiner Meinung nach, nicht zu billigen. Denn 1) können bei solchen Ausschleifungen die richtigen Dimensionen schwerlich allenthalben beibehalten werden, wie man ohne weitere sorgfältige Prüfung, in den Gegenden der Einzapfungen schon merken kann, wenn man ein solches Instrument ganz der Länge nach durchsiehet. 2) So werden alle pori des Holzes dadurch so voll der unelastischen Materie des Schleifens, aus Bimstein oder Schmirgel mit Oele, gepfropfet, daß die Abprallung und Resonanz gewiß verlieret.

Ueberdem so weiß ich aus Erfahrung, daß man auf diesem Wege eine besondre Verbesserung des Tones vergeblich suchet. Ich habe selbst eine Flöte, die, was die Nettigkeit des Tones betrift, untadelich ist, und dennoch so wenig mühsame Politur hat, daß man vielmehr noch ieden Schnitt des Bohrers siehet. Eine andre Erfahrung hat mir bewiesen, daß hingegen auf die Richtigkeit der Dimensionen und Peripherien, besonders bei den Einzapfungen, allerdings viel, und mehr als man wohl vermuthen mögte, ankommt. Ich hatte eine Flöte, die das $\overline{\text{D}}$ vollkommen stark herausgab, das $\overline{\text{Es}}$ aber nicht so, wie es zu erwarten gewesen wäre. Ich untersuchte und fand, daß das Ende des Herztheils, grade vor dem Es und Disloche, mit dem Füßchen

einen kleinen Absatz machte, um eines guten Pferdehaars Dicke an dieser Stelle enger war, und in die Cavität hervorragte. Ich erweiterte das Herztheil, so viel als zur Continuität mit dem Füßchen nöthig war, und das Es hatte seine Proportion zum D̄ erhalten.

Uebrigens haben beide, sowohl Herrn Kirst's Flöten, als auch die quantzischen sechs Mittelstücke, jene eine Schraube am Pfropfe, ein Register aber, oder Auszug am Füßchen, keine von beiden.

Gänzlich verschieden von diesen Flöten sind die des Herrn Grenser, mit denen hinwiederum die vom Herrn Tromlitz viel Aenlichkeit haben. Zur Vergleichung des Tons dieser zwei Arten halte ich durchaus nothwendig auf die höhere oder tiefere Stimmung Rücksicht zu nehmen. In der Tiefe, worin die Berliner stehen, kommt keine sächsische, wegen des für eine solche Stimmung zu engen Calibers, dagegen. Noch Nro 1 und 2 sächsisch, die doch da erst anfangen, wo Quantz mit einem ziemlichen Intervalle schon aufgehört hat, rechne ich für nichts; aber mit Nro. 4 des Herrn Tromlitz, und 3, 4, des Herrn Grenser, halte ich den Ton dieser Instrumente unstreitig schöner. Er ist klingender, heller und reinlicher, und doch, nach Maaßgabe der mehrern Höhe eben so voll und dick als Quantzens seiner, auch mit desselben besten Mittelstücken. Dieses sind die tiefsten, denn Nro. 5 und 6 taugen gewiß eben so wenig, als sächsisch Nro. 1, 2, ob zwar auf entgegengesetzte Weise.

Daß die Richtigkeit der Mensur in sich selbst bei den sächsischen Instrumenten vollkommner sei, leidet, glaube ich, keinen Zweifel, weil sie nicht nur überhaupt leichtsprächiger sind, sondern beides, sowohl die äußerste Höhe als Tiefe vollständiger liefern, davon jene den quantzischen gänzlich fehlt.

Müßte

Müßte ich indessen mit der tiefen berliner Stimmung blasen, so nähme ich auch ein berliner Instrument, lieber als daß ich mir in Sachsen eins dazu machen liesse, das blos durch die vermehrte Länge seine Tiefe erhalten hätte. Denn ein anderes, nehmlich wo die sächsische Mensur in allen, nach ein und eben derselbigen Proportion hinlänglich vergrössert wäre, würde ich doch nicht erhalten, wenigstens bei Herrn Tromlitz nicht, wie ich bereits würklich mit Schaden erfahren habe, weil man nicht dazu eingerichtet ist, da eine so tiefe Stimmung dortherum nicht, und überhaupt nicht mehr viel gebraucht wird. Hat man es in seiner Macht, die Stimmung zu wählen, so rathe ich zu der höhern, die, nach meiner Meinung, überhaupt die bessere ist, und den Vorzug verdienet.

Ohne mich auf andre Gründe einzulassen, oder der Saiteninstrumente, die in der hohen Stimmung weit vollkommner würken, zu erwänen, will ich blos inabsicht auf die Flöte mein Urtheil rechtfertigen. Ich habe schon gezeigt, daß für die tiefe Stimmung das sächsische Caliber zu eng ist. Es müßte gewiß beträgtlich erweitert werden. Je weiter das Caliber, ie dicker der Kopf, oder ie dünner von Holze. Beides taugt nicht, wie man sich aus dem Vorhergehenden erinnern wird. Denn ist das Holz zu dünne, so wird der Winkel an der Embouchüre zu obtus, und die Sprache, nehmlich die Distanz von i zu k, Fig. 3. zu kurz. Soll das nicht sein, so muß der Kopf zu dick werden, welches nie guten Ansatz und Ton erlaubt. Ferner so kann das Embouchüreloch auf keine Weise gerecht sein. Soll es so groß sein, daß ein so weites Instrument mit Lebhaftigkeit gefüllet werden könne, so ist es für iede menschliche Lippen und Lungen zu groß; soll es für diese passen, so ist es zu jenem Zwecke zu klein. Es ist also der Natur

tur der Sache nach nicht möglich, daß ein Instrument in der tiefen Stimmung den Grad der Vollkommenheit habe als in der höhern.

Herrn Tromlitz Nro. 4 halte ich für die beste Stimmung, denn kommt es noch höher, so leidet alles wieder auf entgegengesetzte Weise, ob zwar vielleicht nicht so sehr allerdinge. Der Entwurf, den man wider die hohe Stimmung vielleicht machen mögte, daß sie für den Sänger zu lastig wäre, will im Grunde nichts sagen, denn dem kann in der Höhe und Tiefe Ueberlast geschehen, man mag stimmen wie man will. Es ist lediglich des Componisten Pflicht, dahin zu sehen, daß es nicht geschehe.

Was die Anzahl der Mittelstücke betrift, so mißbillige ich sowohl Quantzens als Herrn Grensers Einrichtung mit sechsen. Denn hier liegt die wahre Symmetrie der Mensur so, daß ich kein einziges völlig richtiges Mittelstück habe, nehmlich grade in der Mitte zwischen 3 und 4, oder sollte es wenigstens, um die übrigen Mittelstücke so erträglich als möglich zu machen, ob sie zwar bei Quantzen um ein Beträgtliches weiter herunter liegt. Herr Tromlitz macht es hierin besser, indem er für eben dieselbige Etendue 7 Mittelstücke bestimmt. Hier habe ich ein gänzlich gerechtes Stück, Nro. 4, davon 3 und 5 unter und überwärts um etwas anomalisiren. Diese Sache ist so beträgtlich und richtig, daß ich es gleich im Blasen spühren kann, daß mir was fehlt, wenn ich etwa Nro. 3 oder 5 statt 4 gekrigt habe.

Alle übrigen Mittelstücke, nehmlich mehr als 3, quantzische oder wie sie nur heissen mögen, betrachte ich als völlig unnütze Möbeln. Der Gründe hiezu brauche ich nicht zu erwänen; wissen mögte ich aber, wer diese Thorheit und Unglück zuerst über die Flöte gebracht hat, da andre Instrumente, Hoboe und Fagott, bei denen es eben nicht ungescheuter gewesen wäre, damit verschont geblieben sind. Ich denke ein

übel-

übelverstandner Luxus einiger reichen Liebhaber ist Schuld daran gewesen, so wie an den, zwar unschädlichen, aber doch auch gar nichts bedeutenden doppelten Herztheilen, Füßchen und Köpfen, die ich zuweilen, als zu Einer Flöte gehörig, gefunden habe.

Was die doppelten Köpfe betrift, will ich hier aber nur in sofern verstanden sein, als beide einerlei Einrichtung und Eigenschaft haben; denn sonst billige ich nicht nur 2 Köpfe, sondern allenfalls gar 3 und 4, für mehr oder weniger vorstehende Kinnlade, für dickere oder dünnere Lippen, für cantable oder mit Läufen angefüllte Stücke. Denn jene, die cantabeln, verlangen durchaus ein sehr scharfes Embouchürebord, für diese kann es etwas stumpfer sein, ja es wird sogar einer der mit dem Did'll noch nicht recht umzugehen weiß, oder dessen Zunge zufälligerweise einmahl aus Kränklichkeit, oder Furcht nicht so recht geschmeidig ist, seine laufenden rollenden Passagien runder und leichter mit dem stumpfen als gar scharfen zu machen imstande sein. Der Waldhornist hat verschiedene Mundstücke, der Hoboist und Fagottist Rohre, warum soll nicht der Flötenbläser sich dieselbige Art Hülfe verschaffen? Schleppt man sich doch mit so vielen unnützen Mittelstücken, warum nicht stat derselben ein paar nützliche Köpfe?

Daß auf einer Leipziger Flöte mit keinem Mittelstücke es sich so gut bläset als mit Nro. 4. habe ich bereits bemerket. Dieser Umstand verdient nochmahls angeführt zu werden, denn er beweiset unwidersprechlich, entweder, daß diese Mensur im Verhältnisse der Länge zur Weite; oder inansehung des 2 oder dreifachen coni truncati, welche die innere Gestalt der Höhlung der Flöte, ohne den Kopf, ausmachen, die richtige wahre sei; oder vielleicht beides dieses zugleich. Völligen Beweis für's letzte habe ich noch nicht, es wäre erst durch Versuche gänzlich auszumachen, so wie ich auch noch nicht mit Zuverläßig-

keit behaupten kann, ob die Entfernungen der 6 oder 8 gewöhnlichen Löcher (denn von den neuen Klappenlöchern habe ich schon zuanfange geredet) unter allen möglichen die besten sind, glaube aber jenes sowohl als dieses, weil mir noch keine bessere Art Flöten zuhändengekommen ist, und die Abstimmung so genau und scharf werden kann, als das allerfeinste Ohr sie nur immer verlangen mag.

Mit völliger Zuverläßigkeit hingegen kann ich festsetzen und bestimmen, daß der apex truncatus des coni, der durch das Herztheil geht, nicht am Ende dieses, sondern erst im Füßchen, unterhalb dem unterschnittenen Es und Dis Loche sein muß, von wo an das übrige des Füßchens zu einem cano truncato diverso wird, der dasjenige gleichsam vorstellt, was man bei andern Instrumenten den Schall oder die Stürze nennet. Gewöhnlich ist die engste Stelle in der Flöte am Ende des Herztheilzapfens, so daß das ganze Füßchen den conum inversum macht; dieses taugt aber gewiß nicht, und verdirbt das Es und Dis gänzlich.

Ausser diesem Hauptfehler, davon auch Herrn Tromlitz Flöten noch immer nicht ganz frei sind, muß ich noch ein paar kleine Umstände anführen, darin ich eine Aenderung wünschte, die, ob sie gleich minder wesentlich sind, dennoch Unbequemlichkeit genug verursachen. Sie betreffen die Einzapfung, die ich überhaupt noch bei keiner Flöte, von welchem Meister sie auch sei, genau genug gefunden habe. Beständig werden die Zapfen gegen ihre Hülsen zu kurz gemacht, vermuthlich deswegen, damit man von aussen die Zusammenfügung desto weniger wahrnehmen möge. Hieraus entsteht unten in der Hülse ein leerer Raum, welcher theils dem Tone schadet, theils zur Fäulniß des Herzens Anlaß giebt, weil sich das Wasser, wärend dem Blasen, darin sammelt. Beim Füßchen vollends, das man nicht gern iedesmahl

abnimt,

abnimt, welches ich auch nicht einmahl gut halte, kann der schlimme Zufall daher entstehen, daß der Zapfen aufquillt und das Füßchen sprenget. Mir ist es mit einem theuren Stücke so ergangen, wodurch ich eben auf diesen Fehler aufmerksam gemacht bin, dem ich hernach bei allen meinen Stücken abgeholfen habe, so daß ich jetzt, wenn ich auch noch so lange geblasen habe, nie eine Spuhr von Feuchtigkeit in keiner Hülse finde.

Will man wissen ob der Zapfen allenthalben gründe, und ob dessen Abschnitt in seiner ganzen Dicke das Herz berühre, so wische man nur ein wenig Talg unten auf den Abschnitt, und schraube das Stück in seiner Hülse ein paar mahl herum. Wird der Abschnitt davon glatt polirt, und alles Talg verwischet, so ist alles gut; bleibt hie und da noch eine Stelle matt vom Unschlitt, oder findet sich solches gar noch in einiger Dicke, so muß weiter nachgeholfen werden. In der Hülse des Füßchens rathe ich überdem ein paar Tropfen geschmolzen Unschlitt, in der Ecke des Herzens, herumlaufen zu lassen, und sodann den Zapfen einzudrehen, der sich schon Platz macht, und das Ueberflüssige in die Flöte dränget, welches man wegzunehmen hat. So eingerichtet braucht man das Füßchen niemahls abzunehmen, es wird sicherlich nicht springen.

Daß sämtliche Zapfen, ehe man sie probirt, wohl bewickelt sein müssen, versteht sich von selbst. Gewöhnlich geschicht dieses in die kreutzundquere ohne alle Sorgfalt, welches aber nicht taugt, weil die Verzapfung dadurch oft undicht bleibt, und der Zapfen leicht schief aufs Herz zu stehen kömmt. Man wickle also mit etwas starkem Zwirne so, daß die Gewinde hart an einander liegen, und stecke das Ende zuletzt zur Befestigung mit einer Nähnadel unter. Eine Zwirnsdicke ist gewöhnlich nicht genug, man wiederhole also das Gewinde so oft

es

es nöthig ist. Oft ist mir's begegnet, daß ich zuletzt vom allerfeinsten Brabanderspitzenzwirne habe nehmen müssen, wenn alles fein nett und accurat werden sollte. Zwischen ieder Lage Windung reibe ich den bewickelten Zapfen erst einigemahle zwischen 2 glatten, etwas ausgehöhlten, und mit Talge fett bestrichnen zangenförmigen Stücken Holz herum, damit der Zwirn derbe und glatt werde. Denn sonst sprengt man beim Einschrauben die Hülse gar leicht, wie ich auch erfahren; oder aber es wird, wenn man so stark nicht bewickelt hatte, nach einigen Tagen der Zapfen zu willig, und fällt leicht ab an die Erde, wie mir ebenfalls öfter begegnet ist. Den Zwirn zu wächsen ist nicht gut, zuletzt aber, wenn alles fertig, muß der ganze Zapfen mit weichem Unschlitt wohl überrieben werden. Die Wickelung muß so nahe an's Ende des Zapfens geführt werden als möglich, damit aller leerer Raum verhütet werde.

Daß die Instrumentmacher stets einige Einschnitte, vermuthlich damit die Bewickelung nicht abgleite, um den Zapfen machen, ist nicht gut. Es hindert, und hilft zu nichts; denn wenn das Holz nur ein wenig raspelrauh bleibt, oder mit etwas klebrigten, z. E. Firniß bestrichen, und der Zwirn fest angehalten wird, so gleitet er nimmermehr herab.

Nicht selten habe ich die Hülsen zu conisch gefunden, welches macht, daß die Zapfen leicht ausschlüpfen. Sie müssen beinahe cylindrisch sein. Besonders ist eine solche zu sehr conische Gestalt bei den tromlitzischen Klappenflöten an dem untern Zapfen des Mittelstücks der in's Herztheil geht, sehr schädlich. Mitten im Blasen ist mir zuweilen, ehe ich noch ieden Vortheil ausfündig gemacht hatte, die halbe Flöte an die Erde gefallen.

Diese Verzapfung ist überhaupt zu kurz. Ich wünschte daß Herr Tromlitz sie künftig länger machen wollte, welches gar leicht angeht. Tiefer ins Herztheil kann der Zapfen freilich nicht, aber die Hülse des Herztheils kann weiter hinauf auf's Mittelstück treten, gewiß noch um 2 Linien dem G Loche näher. Auch das wünschte ich, daß Herr Tromlitz die Dis und Es Klappen etwas weiter aus einander legte, damit die Deckel, so wie auch an den übrigen Klappen etwas grösser würden, so daß sie eine Distanz von wenigstens einer Linie rund um's Loch herum deckten. Endlich so gebe ich anheim, ob, stat der Verdrehung mit Elfenbein, eine verdrehete silberne Einfassung aller Stücke vielleicht eben so schön wäre? und vielleicht weniger dämpfte als Elfenbein? Dauerhafter wäre sie gewiß.

Das übrige Material einer Flöte ist bekanntlich, ausser dem Pfropfe von Kork, Elfenbein oder Holz, und zwar gewöhnlichermaassen Buchs, Grenadill, oder Ebenholz. Jenes, sagt Quantz ist das dauerhafteste, Grenadill das theuerste, und Eben giebt den besten Ton. Dies Urtheil ist zwar nicht unwahr, allein, wie man sieht, nicht ausgedehnt genug, und ohne alle Begründung hingesetzt. Die Sache verdient indessen genauer untersucht zu werden, da auf eine gute Auswahl allerdings viel ankommt.

Je elastischer der Körper ist, wowider ein Schall anprellet, je lebhafter ist dessen Zitterung, und also auch die Resonanz. Zur Elasticität ist erforderlich, daß die nächsten Bestandtheile eine gewisse Härte haben, und nicht gar zu fest und zähe aneinanderhängen, oder aber gar zu porös sind. Dieses alles brauche ich nicht zu beweisen; wer es noch nicht wüßte, dürfte sich nur an die verschiedenen Metallarten erinnern. Betrachte ich hiernach 1) Elfenbein, so finde ich, daß es relative gar nicht porös sei, seine Fibern vielmehr ungemein genau und

fest von allen Seiten zusammenhängen, und es, dieserwegen, wohl schwer sei, ob es gleich viele, nicht schwere gelatinam in seiner Mischung hat, und daß es dieser gelatina wegen, die iede Feuchtigkeit begierig anziehet, und davon erweicht wird, nicht eigentlich hart zu nennen sei, ob sich's gleich der geringen Porösität wegen schwer genug schneidet. Die Fibern des Buchsbaums hängen seitwärts lange nicht so genau und fest zusammen, es ist poröser und läßt sich spalten, hat lange nicht so viel Schleim, und würde härter und schwerer sein, wenn die Porösität gleich wäre. Grenadill ist sehr hart, ungeachtet es große Poros hat, und seine Fasern gar nicht fest verbunden sind, sondern ungemein leicht spalten. Ebenholz ist von derselbigen Härte, seine Fibern haben der Länge nach weniger genauen Zusammenhang, zur Seite aber mehr, es bricht leichter, spaltet aber nicht so willig.

Bevor man von diesen Beobachtungen die Anwendung auf Flöte macht, bemerke man erst, wie der Ton auf den verschiedenen Arten Blasinstrumenten gemacht wird. Die Spaltung eines Windstrahls gegen einen Winkel findet bei allen stat. Am stumpfsten ist dieser Winkel beim Waldhorne, der sich im Mundstücke an der Stelle abgeründet befindet, wo sich dessen conische Gestalt in die eines Cylinders, oder vielmehr coni inversi umändert. Das Waldhorn kann also nicht anders, als sehr wenig sibilum und Octävchen in seinem Tone haben. Damit der also nicht gar zu stumpf und taub sei, muß die Resonanz durch ein sehr elastisches, leicht zittern zu machendes Material, hartgehämmertes dünnes Messing, und durch einen weiten Schall oder Stürze verstärkt und unterhalten werden. Etwas spitzer ist der Winkel im Kessel der Trompete und Posaune, daher, und wegen des kürzern tubi, der Ton schärfer, obzwar noch dasselbige elasti-

sche

sche Material nöthig ist, das aber schon dicker sein darf als beim Horne. Noch schärfer ist der Winkel an der Embouchüre der Flöte. Der Ton würde daher mit einem eben so elastischen Materiale, als Posaune und Trompete und Horn brauchen, zu scharf und kreischend werden. Am Hoboe und Fagott schneidet sich der Wind nicht nur an dem sehr spitzigen Winkel des Rohrblattes, sondern sogar gedoppelt, nehmlich an 2 Blättern; der Ton ist also äusserst scharf. Clarinet ist gewissermaaßen als äquivok, und Mittelding zu betrachten, ie nachdem der stumpfere Kopf, oder das scharfe Blatt prädominirt.

Nach dieser Rangordnung zeigt es sich nun, daß Flöte zwar nicht hartes Metall vertrage wie Horn und Trompete, vermöge ihrer Structur, die ich, um nicht gar zu weitläuftig zu werden, nicht weiter, mit der der übrigen Instrumente vergleichend, beschreiben will; daß sie aber hingegen ein elastischeres Material verlange als Hoboe und Fagott.

Die Richtigkeit dieser Theorie wird aufs genauste durch die Erfahrung bestätigt. Ein Hoboe von Grenadill oder Ebenholze schreiet widrig. Buchs ist besser, und zwar recht altes besser als junges, und das pulpöse Elfenbein noch besser, wenn man blos auf die Eleganz des Tones sieht, und das zu leichte Aufquillen beiseitesetzt. Der Basson verträgt schon nicht einmal recht mehr Buchsbaum; der Ton ist meintage knarrend, und ganz gewiß nicht so gut, als bei gemeinem Ahorn.

Zur Flöte nutzt Elfenbein gar nicht. Der Ton ist, ceteris paribus, allemahl stumpf und ohnmächtig. Ueberdem ist die Intonation sehr wandelbar, wegen des Aufquellens; aus derselbigen Ursache wird gar leicht eine Hülse gesprengt; und bei dem allen ist es kostbar. Buchsbaum giebt auch noch keine gute Flöte. Für ein mit Fleisse zu verfertigendes Instrument ist es der Mühe und des Arbeitslohns nicht

 werth.

werth. Dunkelbraunes Grenadill schätze ich ungefär mit ordinären Ebenholze, aus einem alten dicken ausgewachsenen Stamme egal. Hellbraunes Grenadill, nehmlich aus einem dünnen, noch in Wachsthume begriffen gewesenen Stamme, giebt den allerschärfsten hellesten Ton, das offenste a, ä und i, und ist also für diejenigen, die nicht eben den schärfsten Ansatz haben, wohl das beste. Ausserdem ziehe ich recht feines junges Ebenholz allen vor, das, nach meiner Erfahrung, die rechte Temperatur hat, und den schönsten anmuthigsten Ton giebt, dessen Vocalen etwas mehr auf o, ö, und ü, ziehen.

Daß ich das junge Holz dem alten ausgewachsenen, zum Gebrauche für Flöten, vorziehe, wird vielleicht mangen wundern, der die Experimente nicht kennet, zufolge welcher junges, aber freilich reifes Holz, allemahl Specifice schwerer, derber, und daher elastischer ist, als altes ausgewachsenes derselbigen Art. Künstler ziehen gewöhnlich dieses jenem vor, aber gewiß irrigerweise und vermuthlich aus dem nichtsbedeutenden Grunde, weil es saturirter von Farbe, und daher, ihrer Meinung nach, schöner ist. Junges Grenadill ist dieses Vorurtheils wegen gar nicht einmahl Kaufmannswaare, und weder in Hamburg noch Amsterdam zu erhalten, als etwa einmahl zufälligerweise.

Kork ist zur Deckung der Flöte nicht zu entbehren, ob er zwar, wegen seiner weichen lockern Substanz, viel Schall verschlucken muß. Dieserwegen bin ich darauf bedacht gewesen, die inwendige Seite zu fourniren mit einem derbern Materiale. Zum ersten Versuche bat ich Herrn Tromlitz, ein Blättchen Holz vorzulegen, und er that es, ließ es aber über eine Linie dick. Dieserwegen dürfte es natürlicherweise in seiner Peripherie nicht genau anschliessen, es hätte sonst im Aufquellen den Kopf gesprengt, wäre wenigstens zum Behuf der Mittelstücke gar nicht zu rücken gewesen. Anfangs hatte ich aus solchem großen Spielraume

raume nichts arges, ob ich gleich gar bald merkte, daß das D̄ allemahl zu tief wurde, wenn ich ein Weilchen geblasen hatte, und es auch nicht lange währte, daß ich die wahre Ursach hievon entdeckte, nehmlich den wandelbaren Spielraum. Ich nahm also die dicke Scheibe weg, und passete eine andre in, die nicht dicker als ein Kartenblatt war. Allein kein Leim wollte sie halten. Nach wenigen Tacten quoll sie, trennte sich vom Korke, und rollte sich auf. Ich mußte daher Metall nehmen, und da habe ich gefunden, daß Messing für eine Buchsbaumne oder sonst stumpfe Flöte gut sei, indem es den Ton schärft; bei einer guten Flöte aber den Ton zu kreischend mache. Eben das thut auch noch reines Zinn, obzwar minder. Ich nehme also ietzt Bleifolie. Die hindert den Kork, den Schall zu verschlucken, und alterirt übrigens den Ton nicht, sondern verhält sich, wenn ich so sagen darf, blos passive und indifferent.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch einige von mir angestellte Versuche anführen, ob sie zwar nicht frommten, damit wenigstens ein andrer sich nicht auch vergebliche Mühe mache. Stat der planen Fläche habe ich dem Pfropfe eine concave sowohl als convexe, nach dem Diameter der Flöte selbst, gegeben. Ein andermahl ließ ich eine Convexität nach einem kleinern Durchmesser stehen, und umgab solche mit einer Hohlkehle. Noch ein andermahl ließ ich diese Convexität in einen conum zulaufen, der unter dem Embouchüreloche weg, noch einen Zoll lang weiter als dieses reichte. Alles wurde aus reinem Zinne gemacht.

Auf die Concavität verfiel ich, wegen der Erfahrung, daß in einem gewölbten Gemache es immer stärker schallet, als in einem mit platten Boden. Durch die Convexität wollte ich den Wind, aus dem centro des tubi desto mehr an die Wände leiten, um solche desto mehr zittern und hallen zu machen. Den conum ließ ich im centro unter

der Embouchüre weglaufen, um den in die Flöte gekommnen Wind desto conpacter zu machen, und an die Wände zu leiten. Von dem allen hat nichts der Erwartung entsprochen. Zuweilen ist es mir wohl vorgekommen, als wenn der Ton Succurs erhalten hätte, ein andermahl dünkte mich's nicht so, Flatternd und ungewiß war er bei allen Gestalten, besonders bei der concaven.

Auch mit den Flächen unter den Klappen habe ich einen vergeblichen Versuch gemacht, der mich Mühe genug kostete, weil ich übereilt genug war, an 3 Flöten zugleich ihn zu machen. Um das Eindringen des Fettes ins Holz zu verhüten, überzog ich dessen Fläche mit Bleifolie. Weil Leim, des bereits eingedrungnen Fettes wegen, nicht mehr anfassen konnte, so überstrich ich beides, Blei und Holz, mit starkem Börnsteinfirniß, und legte so das Blei auf, der Firniß wollte aber nicht trocknen. Ich ließ ihn also vorher beinahe trocken werden, und pressete dann erst, mit einem völlig ebnen glatten eisernen Stempel, der vorher heiß gemacht war, die Folie auf. Das schien sehr gut auszufallen, allein nach ein paar Tagen wollten meine Flöten nicht sprechen. Ich visitirte, und siehe! das Blei hatte sich an vielen Stellen gelöset, so daß sich Luft zwischen demselben und dem Holze durchschlich. Einmahl überzog ich diese Flächen mit weichem dünnen Leder, weil die Orgelbauer Leder auf Leder bringen, wo etwas recht luftdicht sein soll; allein die Federn unter den Klappen dürfen nicht stark genug sein das doppelte Leder gehörig auf einander zu drücken, der Versuch gerieth nicht.

Diesen mißrathenen Versuchen, wage ich es, Vorschläge zu noch einigen andern anzuhängen, die ich nicht Gelegenheit gehabt habe selbst anzustellen. Es ist mir wahrscheinlich, daß die resina elastica, entweder ohne alle Zubereitung untergelegt, oder, hinlänglich dick, so aufgetragen, als es Herr Generalchirurgus Theden in Berlin mit den

Cathetern macht, eine ungemein gute und ganz unverwüstliche Fournirung der Klappen geben würde. Jetzt ist sie noch zu selten und zu theuer, vermuthlich wird sie bald aufhören beides zu sein. Eines andern Versuches wäre, glaube ich, die Frage werth: Was für Effect hat das Unterschneiden der Fingerlöcher an der Flöte? Ich kann mir unmöglich vorstellen, daß es so willkührlich sei, als man zu glauben veranlasset wird, wenn man Flöten von verschiedener Hand, z. E. eine alte Lottsche und eine Leipziger neben einander hält. Fast mögte ich gar vermuthen, daß z. E. dem $\bar{E}$ seine völlige Consistenz gegeben werden könnte, wenn das letzte Loch nach unten zu wenig oder gar nicht, nach oben zu aber desto stärker und höher hinauf unterschnitten würde. Ein dritter Versuch wäre mit dem Embouchüreloche zu machen noch übrig. Jetzt wird es beständig in einen Cylinder hinein gebohret; sollte es nicht vielleicht besser sein, an dem Cylinder ein kleines planum stehen zu lassen, just so groß als das Loch werden soll, und solches dann in dieses planum zu bohren? Ich vermuthe es sehr; überhebe mich aber der Mühe die Gründe, zu dieser Angabe sowohl als zu den beiden übrigen, anzuführen, weil sie bereits deutlich genug in dieser Abhandlung stecken, und von iedem leicht zu finden sein werden. Zur Erläuterung der letzten, und um die prätendirte Gestalt einigermaaßen anschaulich zu machen, habe ich die Fig. 13. gezeichnet. Endlich so rathe ich, künftig Herztheil und Füßchen aus Einem Stücke zu machen. Ich sehe gar nicht, was eine Verzapfung, die man doch immer so viel möglich vermeiden sollte, hier bedeutet. Dem Bläser, der diese beiden Stücke, ohnedem gern zusammen läßt, ist sie nur beschwerlich, und der Instrumentmacher wird ohne dieselbe die Bohrung nur desto leichter und accurater zu machen instande sein, wozu ein Anhängsel, wenn man ein besseres Ganzes bauen kann!

Daß

Daß man kein gutes Instrument herumpoltern lassen, oder sans façon in die erste beste Tasche werfen müsse, sieht ieder von selbst. Ich rathe also iedem, sich ein gutes Futteral anzuschaffen. Ich habe mir zu einer Flöte von 3 Mittelstücken und 2 Köpfen 2 Kästchen von Pappe, mit Leder überzogen, mit Hespen, Schloß und Schlüssel versehen, machen lassen. In ieden kommen 2 Unterscheide der Länge nach, so daß 3 Fächer entstehen, in deren iedes ein Stück kommt, Fuß und Herztheil nehmlich zusammengelassen und für eins gerechnet. Unter ieden Kopf und Mittelstück bringe ich 2, nach der Dicke des Stücks, hohl ausgeschnittene Stützen oder Krücken von Kork, und unter Füßchen und Herztheil, mehrer Sicherheit wegen, noch die dritte. Die Stützen müssen so hoch sein, daß alle Stücke oben allenthalben gleich weit, nehmlich etwa eine Linie hoch, über das Bord des Kastens heraussehen, damit die kleinen schmalen Polster, die in den Deckel über iede Stütze des Unterkastens kommen, die Stücke gleich fest niederdrücken, und unbeweglich machen. Höhe und Weite der Kasten muß so beschaffen sein, daß die Klappen freien Platz haben. Am Ende der kürzern Stücke wird ein kleines Unterscheid derquere vorgelegt, und in den überbleibenden Räumen kann man sehr bequem Federn 2c. auf den Fall der Noth aufheben. Zur Sauberkeit überzieht man inwendig alles mit Atlasse oder auch einem schlechtern Zeuge, die Gabel der Stützen aber mit Sammetbande, so wie auch die Polster im Deckel, damit die Stücke desto weniger geschabt werden und desto fester liegen. Daß Kork sich zwar nicht gut mit dem Messer, aber sehr leicht mit Säge, Raspel und Feile bearbeiten lasse, brauche ich nicht zu erwänen. In solchem Futterale ist die Flöte für ieden Zufall so sicher als möglich, und läßt sich, da es sehr leicht und behende ist, eben so bequem in der Tasche fortbringen, wenn man will, als ausser demselben. Zu noch

mehrer

mehrer Bequemlichkeit lasse ich für beide Pappkästchen, noch eins sauber von Holze machen, so gleichfalls zu verschliessen ist, in welches jene der Länge nach von oben eingeschoben werden können. Ein drittes kleines Fach in diesem hölzernen Kasten bestimme ich für den Ledervorrath, ein paar dünne Stöckchen, und etwas weicher Leinwand.

Das eine Stöckchen ist mit eben dergleichen Leinwand einigemahle umwunden und benähet; hiemit trockne ich nach dem Blasen den Kopf aus. Mit dem andern schiebe ich einen kleinen Lappen durch das Mittelstück, Herztheil und Füßchen. Dieses Auswischen muß man nicht leicht auch bei der simpelsten Flöte versäumen, denn wenn sich Schleim und Unreinigkeit angesetzt hat, kann der Ton unmöglich gut sein. Selbst durch das Embouchüreloch ist es gut oft ein Läppchen, von innen heraus, durch Hülfe einer umgebogenen Nadel zu ziehen, um den Canal recht rein zu wischen.

Die Flöte auswaschen zu lassen, ist demnach niemahls nöthig, wie es sonst wol geschehen muß. Ein Tröpfchen Mandelöl darin herum zu wischen, kann alle 2 Jahre etwa einmahl geschehen. Es conservirt das Holz, macht das Wasser im Blasen besser abrinnen, und hilft, beständig eine mittlere Temperatur, inansehung der Trockniß und Feuchtigkeit, zu unterhalten. Hierauf ist überhaupt zu sehen. Eine ganz ausgetrocknete Flöte klingt so wenig, als eine durch und durch nasse. Sehr mit Wasser durchdrungenes Holz ist nicht elastisch genug, und sehr trocknes zu porös. Wer alle Tage, und viel bläset, muß 2 Flöten zum Abwechseln haben.

Oft und reichlich Oel zu geben ist schädlich, denn es destruirt die Elasticität des Holzes. Wie ich anfieng zu blasen, hatte ich eine ordinäre Marktflöte, in die ich indessen nicht wenig verliebt war. In der Absicht ihr recht zugutezuthun, versah ich sie oft mit

Oele, salbte sie aber endlich fast stumm, zur Hälfte wenigstens weg den Ton.

Zum Beschlusse will ich noch eine üble Gewohnheit mancher Flötenbläser bemerken, und dawider warnen. Kaum zeigen sich ein paar Tact, Pausen, so wird die Flöte an der Embouchüre mit der schwieligten Faust, oder gar am groben oder besetzten Ermel gerieben. Dadurch verliert das Embouchürebord seine Schärfe, und der Ansatz wird wahrlich nicht besser davon. Vielmehr befestigen die kleinen Schuppen, die sich von der epidermis der Unterlippe abzusondern, und an das Holz zu legen pflegen, den Ansatz. Wäre ja die Embouchüre zu naß geworden, nehme man ein weiches Schnupftuch, oder sonst ein Läppchen. Ein guter Bläser wird aber überhaupt nicht so viel Wasser versprudeln.

Von dem langen Füßchen zum $\overline{\text{C}}$ und $\overline{\text{Cis}}$ habe ich nichts erwänet, weil, nach meiner Einsicht, die ganze Sache nichts taugt, sondern nur ein Verderb des Tones, und der ganzen Flöte ist, und daher schlechterdings verworfen werden muß, denn

> Si tibiæ inflatæ non referant
> Sonum, abjiciendas eas sibi tibicen putet.
>
> *Cic.*

Nach-

Nachschrift.

Unterdessen daß die Ausgabe dieses Pamphlets von einer Zeit zur andern verzögert wurde, veranlaßte mich eine gewisse Nachricht: worin einer $\bar{\bar{c}}$ Klappe erwänt wurde, mir noch eine Flöte zu bestellen, dazu ich ohnedem beinahe schon entschlossen war. Zu meiner grossen Verwunderung aber mußte ich erfahren: daß eine solche Klappe noch nie gemacht sei: auch nicht gemacht werden könne, und mit einer neuen Flöte ohne $\bar{\bar{c}}$ Klappe vorliebnehmen. Auf die Weise freilich, wie man sie hatte anbringen wollen, hatte es unmöglich gelingen können. Gleich als wenn sonst kein Plätzchen vorhanden gewesen wäre, hatte man sich damit gequält, sie in derselbigen Linie und Richtung mit der B Klappe zu legen, und daher nicht anders als unter dem Stiele dieser zu bohren gewußt. So unmöglich hiedurch die ganze Operation hatte werden müssen, so leicht und natürlich schien mir's auf eine andre Art die Klappe anzubringen. Ich entwarf daher den Riß Fig. 17, und begehrte nach selbigem eine Flöte, stat der vorigen ohnedem sehr fehlerhaft gearbeiteten; allein Handwerkerstolz, Interesse, und unglaublicher Mangel an Einsicht und Ueberlegung vereitelten meine Absicht, so wie auch die Zeichnung des Kopf Fig. 13, den ich bei der Gelegenheit, um den Effect zu erproben, mitbestellte, ebenmäßig so unvollkommen executirt wurde, daß ich noch nichts erfahrungsmäßiges davon sagen kann. Von der $\bar{\bar{c}}$ Klappe kann ich aber nichtsdestoweniger meine Leser versichern, daß sie nach meiner Zeichnung Fig. 17, 18, prakticabel sei. Was der erfahrne Flötenmacher nicht konnte, machte mir ein Drechsler, unter meinen Augen und Anleitung, ohne Umstände, ein neues

Mittelstück, völlig wie Fig. 17. ausser daß ich das $\overline{\overline{c}}$ Loch beträgtlich größer, und den Stiel der $\overline{\overline{c}}$ Klappe am Ende, zum freiern Gebrauche der B Klappe, etwas schmäler machen mußte. Schön ist das His, $\overline{\overline{c}}$ und des was man mittelst der Klappe erhält. Ihr Grif ist sehr bequem, und ihr Deckel hat beim öfnen Platz genug zwischen den zwei Fingern, welche sie in ihrer Arbeit eben so wenig störet, als von ihnen gestört wird. Mehr davon zu sagen und zu urtheilen bin ich iezt noch nicht imstande, weil ich das Stück erst seit ein paar Tagen fertig habe, und es mir daher noch an Uebung fehlt, um für unrichtige Angaben sicher zu sein. Jezt greife ich z. E. oft c stat B, vergesse die Klappe zum des, und finde den etwas verkürzten B Stiel nicht völlig so bequem, als den mir gewohnten längern; allein man sieht, das ist wohl gewiß nichts weiter als Mangel an Uebung und Gewohnheit. Den Grad der Gemeinnützigkeit, den die andern Klappen haben, dürfte aber doch diese vielleicht nie erreichen. Jede der andern hat zu ihrer Bedienung ihren eigenen Finger privative, denn dis und es folgen in keiner Modulation unmittelbar auf einander, B und $\overline{c}$ aber in vielen Tonarten, und doch ist für beide nur Ein Finger, der in geschwinden Sätzen vielleicht nicht sobald von einem zum andern kommt. Möglich kann es indessen doch wohl werden, weil beide Stiele so nahe beisammen gebracht werden können, daß die Breite des Daumens über beiden ist, und derselbe, auf einem, zwischen beiden Stielen stehen zu lassenden, kleinen Stege ruhend, blos durch Rotationsbewegung nach Belieben die eine oder die andre niederdrücken kann. Durch eine Fertigkeit hierin würde der Bläser sehr gewinnen, aber auch ausserdem, wer würde es verbieten iedesmahl das alte $\overline{\overline{c}}$ zu nehmen, wenn B folgt oder vorhergeht? und soll man die Bequemlichkeit des neuen $\overline{\overline{c}}$, die es doch gewiß

in

in manchen Passagien hat, sich gänzlich versagen, weil es deren nicht überall hat? Am meisten, glaube ich, wird das Verdienst dieser Klappe dadurch geschmälert, daß sie zum Triller ganz unbrauchbar ist, und ausser His, c̄, d̄es, keine Nebentöne bilden oder verbessern kann, so viel ich wenigstens bis iezt einsehe. Nehme ich nun zu dem allen, daß das c̿ meiner Tabelle, wenn anders die Flöte taugt, vollkommen gut ist, eben so gut als das Klappen c̿, so scheint freilich der Nutzen derselben einer neuen Angewöhnung kaum werth zu sein. Wer von forn anfängt mit Klappen zu blasen, dem wäre vielleicht dazu zu rathen, auch könnten sich wohl wesentlichere Vortheile inderfolge noch entdecken. Für mich hat sie zufällig bereits den Nutzen gehabt, daß ich bei Gelegenheit des selbstzuverfertigenden Mittelstücks bemerken konnte, daß man gar bequem für die Deckel der Querklappen c, und F, eine ausladende ebne Fläche an der äußern Ründung stehen lassen könne, dergleichen Dauerhaftigkeit wegen auch bei Gis gut ist; und ferner, daß die Dicke des Holzes auch bei den übrigen Stücken der Flöte, ausser dem Kopfe, bestimmt sein müsse, und wesentliche Folgen habe. Zu dickes Holz dämpft den Ton, und macht daß er weniger auswirft; zu dünnes macht ihn hölzern. Angeben kann ich das wahre beste Maaß noch nicht, dazu fehlen mir noch wiederholte Versuche. Die Fig. der c̿ Klappe weitläuftig zu erklären, wird nicht nöthig sein. Man sieht es ja gar leicht, daß a Fig. 17 die c̿ Klappe, und zwar in der Grundrißmanier gezeichnet, sein soll, so wie b. die B Klappe. Fig 18 ist das Profil von a. Fig. 17.

Wirklich ausgeübt an meiner neuen Flöte, und sehr nützlich befunden ist ferner der oben gethane, und hier, Fig. 17. gezeichnete, Vorschlag des verlängerten untern Zapfens am Mittelstücke. Ohne

 allen

allen Nutzen ist auch nicht der Grad den ich am Ende eines ieden Zapfens habe stehen lassen. Die Bewickelung wird desto bequemer bis ganz ans Ende fortgeführt, die ganze Verzäpfung desto unbeweglicher, und der Abschnitt steht desto fester auf dem Herzen, und empfängt, und theilt dadurch desto ungeschwächter die hallenmachende Zitterung mit. Auf dem Wege der Erfahrung habe ich es gefunden, daß ein dünner Abschnitt den Ton verdünnet, wenn anders, wie es sein muß, durch dieses Vehiculum, und nicht vitiose oben durch den Abschnitt der Hülse, die Zitterung sich propagirt hatte. Dieser Grad muß übrigens so beschaffen sein, daß er zwar die unterste Peripherie der Hülse fast gänzlich füllet, dabei aber in der Spitze so schwach ist, daß er sie nicht sprengen könne.

Jetzt komme ich zum Hauptzwecke dieses Anhangs, einem Beitrage zur Entwickelung, des ob pag. 37 gemachten Problems: Ob nehmlich die Güte einer Flöte mehr auf dem Verhältnisse der absoluten Weite zur Länge, oder vielmehr auf der Gestalt und Form jener proportionirten Weite ankomme. Ich habe schon gesagt, daß die letzte Flöte voller Fehler war. Der beträgtlichste darunter war eine schlechte unrichtige Bohrung. Die Zapfen der Mittelstücke auf dem Herztheile, und auch des Herztheils auf dem Füßchen gaben einen mächtigen Absatz. Das ganze Herztheil war durchaus zu eng, besonders aber in der mittlern Region, wo ein ganzes Flötz hervorragte. Der Ton war überhaupt gegen meine gut eingerichteten Flöten, schlecht, obgleich ein ehrlicher Virtuos, dem ich sie sandte, nachdem das Klappenwerk nothdürftig eingerichtet war, nach seiner Weise glaubte, einen herrlichen vortreflichen Ton zu hören. Die äußerste Höhe war indessen würklich, obwohl nicht schön, doch sehr willig. Das c̄ meiner Tabelle war ganz schlecht, und sprach kaum an, Es miserabel und zu tief, gegen B sowohl

welches zu hoch war, als auch gegen D, so wie auch $\overline{\overline{\text{es}}}$ gegen $\overline{\overline{\text{d}}}$. Das beste von allen Mittelstücken war noch Nro. 3, und das schlechteste Nro. 5, da es sonst umgekehrt, Nro 4 wenigstens unverkennbar besser als Nro. 3 zu sein pflegt. So war demnach mit dem Dinge nichts anzufangen, der Mann aber, der es verfertigt hatte, weigerte sich, es besser zu machen, und fand ein weises: Muß so sein: bequemer. Entblößt von Werkzeuge, und unerfahren in der Kunst des Drechselns, ließ ich mir eine Stange Stahl abschmieden und schleifen, etwas länger als eine Flöte ohne Kopf, von 4 graden etwas convergirenden Seiten, und 4 rechten Winkeln, d. i. eine abgestumpfte Pyramide. Die wahre Gestalt machte ich durch eine Zeichnung ausfündig, welche ein triangulum æquicrurum truncatum vorstellte, dem ich die Länge des Herztheils nebst der Distanz im Füßchen bis unter dem Es Loche zur Höhe gab; zur basi, den Diameter des äußersten untern Enden am Mittelstücke; zum apice truncato, den Diameter der Stelle im Füßchen unter dem Es Loche, wo nehmlich die Flöte am engsten sein soll. Von diesem triangulo truncato verlängerte ich die crura unten und oben so viel, daß ein paar Zoll an beiden Enden aus der ganzen Flöte hervorragen mußten. Die basis die in dieser Länge entstand, so wie auch den apicem truncatum, machte ich zu Diogonalen zweier Quadrate, nach welchen die beiden Enden oder Abschnitte der stählernen Stange, der dieselbige Länge mit dem triangulo truncato gegeben war, genau abgerichtet werden mußten. Ein Zeugschmied machte mir dieses Instrument nach meiner Zeichnung ohne alle Umstände hinlänglich accurat. Um Gebrauch davon zu machen schob ich es in die Flöte, so weit das zu enge Herztheil es verstattete, und ließ es darin herumlaufen, nachdem ich unten im Füßchen, und oben im Mittelstücke die Stange so dick mit Papier bewickelt hatte, daß sie diese Stellen füllte, und nicht anders

als

als aus der Mitte der Bohrung gehen konnte, welches ohnedem die viereckigte Gestalt wohl nicht anders verstattet hätte. Der scharfe Grad, den man mitfleisse an den Ecken des Stahls hatte stehen lassen, fraß gar bald so viel Holz weg als nöthig war den Stab bis zur bemerkten Stelle einzulassen. Nun war das Herztheil tügtig erweitert, und völlig grade gebohret, und zugleich besser poliret als man die Instrumente nicht leicht erhält. Eine Stelle nur ausgenommen, wo ich nicht hatte tief genug kommen dürfen, weil das Füßchen daselbst gar zu weit gewesen war, ist die Bohrung so gleichförmig continuirt, wie es auch natürlich nicht anders sein konnte, daß man eine Verzapfung kaum gewahr wird. Die Stimmung hatte sich zwar etwas verrückt, welches vermuthlich noch mehr geschehen sein würde, wenn die Flöte vorher rein gewesen wäre, ließ sich indessen doch ziemlich in Ordnung bringen. Der Ton aber hat sich ungemein gebessert, und ist beinahe so wie er sein muß. Es ist recht gut, wodurch das oben gesagte neue Bestätigung erhält. Nur das $\overline{\overline{c}}$ taugt noch nicht, ob es zwar auch etwas besser geworden ist, und vermuthlich gut werden würde, wenn ich es wegen der Abstimmung wagen dürfte, noch etwas weiter zu bohren. Unter den Mittelstücken ist Nro. 4 iezt merklich besser, als eins von den beiden andern. Aus diesen Phänomenen nun scheint richtig zu folgen, daß nicht sowohl das Verhältniß der absoluten Weite und Länge gegen einander, als vielmehr die Proportion in der Gestalt der Weite zur Länge, die Güte einer Flöte ausmachen. Daß die Flöte im Herztheile zu eng war, zeigte schon der Augenschein, bei der Vergleichung mit einer andern bekannt guten Flöte, und nochmehr bewies es hernach die, durch erweiterndes ausbohren bewürkte und erhaltene grosse Verbesserung des Tones. Wäre nun das absolute Verhältniß von Weite und Länge die Hauptsache, so hätte zu der geringern Weite in diesem Falle auch die

geringere

geringern Länge unter den Mittelstücken am besten thun müssen, d. i. mit Nro. 5. hätte der Ton am besten ausfallen müssen. Es war aber grade das Gegentheil. Aller Unterschied den die verschiedenen Mittelstücke, die Länge ausgenommen, davon wir eben gesehen haben, daß derselben Verschiedenheit zur Aufklärung der Sache allein nicht hinreicht, in der Zusammensetzung mit dem Herztheile, unter einander haben, besteht darin, daß die Verjüngung der Seele der Flöte bei den längern Mittelstücken mehr, bei den kürzern weniger gleichförmig continuirt wird; oder noch bestimmter: daß der Unterschied der beiden conorum truncatorum, des Herztheils und des Mittelstücks, im Verhältnisse der basium zur Höhe, bei den längern Mittelstücken geringer sei, als bei den kürzern, und mithin der, in Zusammenfügung der beiden Stücke entstehende, einspringende Winkel bei diesen weniger obtus sei als bei jenem. Hierin also, in dieser gleichförmigen und richtig fortschreitenden Verengerung des tubi der Flöte scheint der Hauptvortheil zu liegen, und ein kleiner Unterschied hierin bei weiten mehr Einfluß auf die Güte des Tons zu haben, als ein mässiger Unterschied in der Länge, obzwar auch diese allerdings inbetrachtgezogen werden muß. Ob nicht, bei gehöriger Proportion der Länge und Weite, diese durchaus gleichförmig vom weiten Anfange des Mittelstücks an bis unter's Es Loch, in Gestalt eines einzigen gradlinigten coni truncati abnehmen zu lassen, vielleicht am besten wäre? ich glaube es zufolge eines bereits gemachten Versuchs, den ich aber noch erst sorgfältiger wiederholen werde.

Das würde gewiß nützlich sein, und den unangenehmen Unterschied in der Güte der Mittelstücke sehr mindern, wenn selbigen allen ein und ebendieselbige, als die beste ausgeprobte, conische Gestalt inwendig gegeben würde, und da, wo bei den längern der conus seine basin erreicht hätte, das Mittelstück, den ausspringenden Winkel erhielte,

hielte, der sonst an der Fuge des Kopfs und Mittelstücks ist, und von hieran also die Cavität des Kopfs simpliciter continuirte. Der Kopf müßte bei dieser Einrichtung dann, wie man vonselbst siehet, um so viel kürzer gemacht werden, als für das höchste Mittelstück erforderlich wäre, damit dasselbe die Weite des Kopfs gewinnen könnte; und sämtliche Mittelstücke müßten um ebensoviel verlängert werden, als der Kopf verloren hätte. Etwas mühsamer würde diese Arbeit freilich sein, allein ein geschickter Arbeiter von wahrem Kunstsinne, dergleichen doch gewiß unter unsern deutschen Instrumentmachern sind, würde sich leicht zu helfen wissen. Nur von so welchen, und keinen andern wünschte ich überhaupt, daß meine Bemühungen angenommen und benutzt werden mögten. Wer von so unsicherer Hand ist, daß ihm iedesmahl mehrere Stücke verunglücken, bevor ein Instrument zustandekommt; wer so von allem Genie und Einsicht verlassen ist, daß er sich, einen Zoll ausser der Sphäre seines Schlendrians, nicht ferner zu helfen weiß; wer ieden deutlichen und bestimmt ausgedruckten Begrif für Theorie, und iede Theorie für Widerspruch von Erfahrung hält; unsinnig genug dennoch dabei ist, andre überreden zu wollen, er arbeite nach Gründen, ungeachtet er nicht einmahl Verstand genug hat, andrer Gründe zu begreifen, und eigner Hände Werke lügenstrafen; wer stets von mündlichen Unterricht und Abhandlungen prahlt, ohne was zu leisten; wer sich für einen Flötenisten ausgiebt, der sein Instrument ganz und aus allen Tonarten spielen kann, ungeachtet er notorisch nichts als G dur E mol zu seinen schönen Sonatinen brauchen kann; wer der Art ist, bleibe ja daheim. Es würde mir weit erträglicher sein, von ihm verunglimpft, als durch seinen Beifall und Sudelei beschimpft und verpfuscht zu werden. Nicht minder angelegentlich als ich dieses wünsche zu verhüten, bitte ich auch die Flötenisten, Selbst, und nicht voreilig, zu urtheilen, und sich nicht,

durch

durch halbgemachte unvollkommne Instrumente, und unwahre Aussprüche von andern hintergehen zu lassen. Wie kann ein Mensch der nie anders als sein G, D dur, und auf keiner andern Flöte als mit Einer Klappe, geblasen hat, und blasen kann, über die Schwürigkeiten oder Nutzen einer vielklappigten Flöte mit einigem Grunde und Befugniß schwatzen? Ist es nicht eben so thörigt, als wenn ich, weil ich auf einem Instrumente etwas spiele, mich nun für: einen Musiker in seiner wahren Bedeutung: halten, oder weil ich bunte Noten zusammenstoppeln kann, die himmlischen Lieder grosser Männer und erhabner Genies für Kinderspiel ausschreien wollte? mich für einen Mathematiker halten, weil ich sehr künstlich berechnen kann, daß 16 Ducat besser sind als etwa halb so viel? Von Mechanik schwatzen, weil ich aufsgerathewohl ein Stück Holz durchbohren kann? Die Thorheit manger Menschen geht indessen würklich weit. Schon habe ich einen Einwurf gehört: die Stimmung würde durch das Abgleichen der Flächen unter den Klappen verdorben. Als wenn ein Spänchen, der lange den Anfang der Unterschneidung nicht erreicht, und daher das Loch ganz und gar nicht erweitert, die Stimmung ändern könnte! Oder als ob der Instrumentmacher, wenn jenes ja möglich wäre, bei der Bohrung des Lochs nicht darauf rücksichtnehmen könnte und müßte! Nichts wäre leichter als dieses. Und überhaupt die ganze Abstimmung einer Flöte scheint gar nicht eine so wundersame geheimnißvolle Kunst zu sein, als manger die Leute gern glauben machen mögte. Vollends leicht ist sie bei einer Klappenflöte, weil hier ieder Ton für sich seine reine Stimmung bekommt, und die Beschwerlichkeit der Temperatur zwischen zweien widrigen Tönen, z. E. F, und Fis wegfällt, ungeachtet man das Gegentheil, mit ganz unleidlich lächerlichen Stolze gegen alle möglichen Instrumentmacher, einfältig genug behaupten hört. Hören muß freilich der Flötenmacher können;

(und doch konnte selbst ohne Ohren der seelige zuletzt sehr taube Witefeld seinem Sensorio die Eindrücke des Schalls hinlänglich mittheilen, um seine Instrumente ziemlich gut danach abzustimmen) allein das muß ieder Bläser auch. Wem es hier fehlt, wird nimmermehr rein blasen, und wenn er die reinste festeste Flöte, und vollständige Fingerordnung hat; dahingegen der Bläser von feiner Empfindung auf einer etwas schwankenden Flöte nur desto schöner ieden Affect ausdrücken wird. Bekanntlich lassen sich nehmlich mange Flöten merklich treiben, und alle Töne scheinen in einer gewissen Schwebung gestellt zu sein. Mit voller Gewißheit kann ich nicht sagen, wodurch sie diese Eigenschaft erhalten, irre ich aber nicht, so entsteht sie wenn das es durch ein grosses Loch sehr scharf gestimmt ist. Ich wünschte, daß man genauer darnach forschen wollte. Gleichfalls mögte ich wissen, ob ein solcher Bohrer, als ich desinirt und gebraucht habe, schon in Uebung ist. Ist er es nicht, so verdient er sehr, es zu werden, denn seine Bohrung läßt sich schon voraus auf Ein Haar bestimmen, und fällt nie anders als der Bestimmung gemäß aus; er kann dabei unzäligemahle, ohne Nachtheil nachgeschliffen werden, weil die pyramidalische Proportion dadurch nicht verletzet wird; und endlich so bohrt er so fein, daß keine weitere Polirung nöthig ist. Das Ausreiben der Stücke der Länge nach, weiches ich an den Flöten wahrnehme, taugt ohnehin nichts, da es allemahl, mehr oder weniger, die richtigen Peripherien verletzen muß. Auch werden hoffentlich durch jene Bestimmtheit der Bohrung die Flöten künftig einander änlicher werden. Ich habe 4 Flöten von Einer Hand, aber keine ist so wie die andre. Einen, genau nach dem besten mir iezt bekannten Muster berechneten, Maaßstab aller Normelplätze an der Flöte, für iede gebräuchliche Stimmung, war ich erst gewillet noch mit beizufügen, muß es aber bis einandermahl aussetzen,

aufsetzen, da ich vielleicht noch dergleichen liefre. Jetzt sei es mir erlaubt, den Beschluß mit einem Projecte zu machen, das ich, von allem Beistande aller Künstler entblößt, zwar noch nicht so weit habe realisiren können, daß ich etwas vorzeigen, oder auf untrügliche Erfahrung mich berufen dürfte, das aber doch vielleicht die Aufmerksamkeit für ein paar Zeilen verdienet. Hätte ich Gelegenheit, so machte ich den Versuch zu einer Fabrik von Flöten, deren inneres Gerippe, sowohl der Hauptröhre als auch der Canäle der Löcher, und was das Mundloch und Klappenlöcher betrift, selbst der äußere Rand 1 bis 2 Linien breit umher, aus Messingbleche bestünde, das, bis zur gewöhnlichen Holzdicke einer Flöte, rund um mit papier maché überzogen mit Feuerlacke, zu belegen wäre. Das stumme fest anklebende papier würde das kreischende Metall moderiren, und höchstwahrscheinlich einen schönen Ton machen, und eine geringe gefällige Schwere des Instruments verursachen. Das Metall aber würde allen den Inconvenienzien vorbeugen, die vom Aufquellen des Holzes entstehen, und überdem fleissigere Arbeit verstatten, als in Holz möglich ist. Endlich, weil die Löcher, bevor der tubus ganz zusammen geschlagen und verlöthet würde, von innen heraus, durch einen, ein vor allemahl abgeglichenen Ponzen oder Stempel getrieben werden könnten, und der tubus eben auch über eine ganz unwandelbare Patrone geschlagen würde, so könnte es kaum fehlen, daß alle dergleichen Flöten einander änlicher werden müßten, als auf eine andre Art vielleicht möglich ist. Daß dieses eine ganz andre Art Werk werden würde, als wenn Holz mit Messing gefüttert wird, welches Quantz, und zwar mitrecht, tadelt, darf ich wohl nicht erinnern. Jeder weiß, wie viel elastischer Holz ist, als papier maché. Dieses legt sich in allen Puncten, und ohne hierin von

Trockniß

Trockniß oder feuchter Luft Veränderung zu leiden, an das Metall. Holz ist schlechterdings nicht in so genaue Verbindung mit Metall zu setzen, und löset sich allemahl in feuchter Luft, wenn jene Unmöglichkeit auch nicht wäre. Doch genug von einem blossen Projecte! Würdigt der berühmte Instrumentmacher Deutschlandes es seiner Aufmerksamkeit, so habe ich genug gesagt, findet es aber keinen Beifall, so war es beiweiten schon zu viel.

Druckfehler.

S. 2, L. 22. regirt. 3, 1. dieselbige. 3, 4. verjüngt. 3, 19. inansehung. 3, 22. del. langschenklichtes. 3, 26. just. 4, 20. mußte. 5, 12. jenes. 6, 1. stat. 6, 14. ungefären. 7, 7. vermogte. 7, 10. zustande. 7, 25. wisse. 8, 2. imstandesein. 8, 5. inachtgenommen. 8, 8. iedwedem. 9, 25. sowohl. 10, 17. tüchtiges. 11, 6. Anstat. 12, 8. schmid. 13, 27. vollkommner. 14, 17. st. zur l. für. 14, 24. wärend. 16, 1. inderthat. 16, 14. iemandem. 18, 1. stathaben. 18, 24. mangem. 20, 24. nimt. 21, 2. drei. 21, 17. insolirt. 22, 7. zugutethun. 23, 8. reitz. 23, 17. trit. 23, 25. zufolge. 25, 28. buchsbaumnen. 27, 4. gutem.

S. 25, L. 2. nach: verhüten, l. und die Diagonale des Winkels auch hiedürch der Perpendiculare um etwas näher zu bringen.

Unter den Trillern fehlt einer zwischen d und e zu c dur, nehmlich Fing. 1, 2, zu, F Klappe offen und mit dem dritten Finger geschlagen wie auf G.

BIBL
MONAC

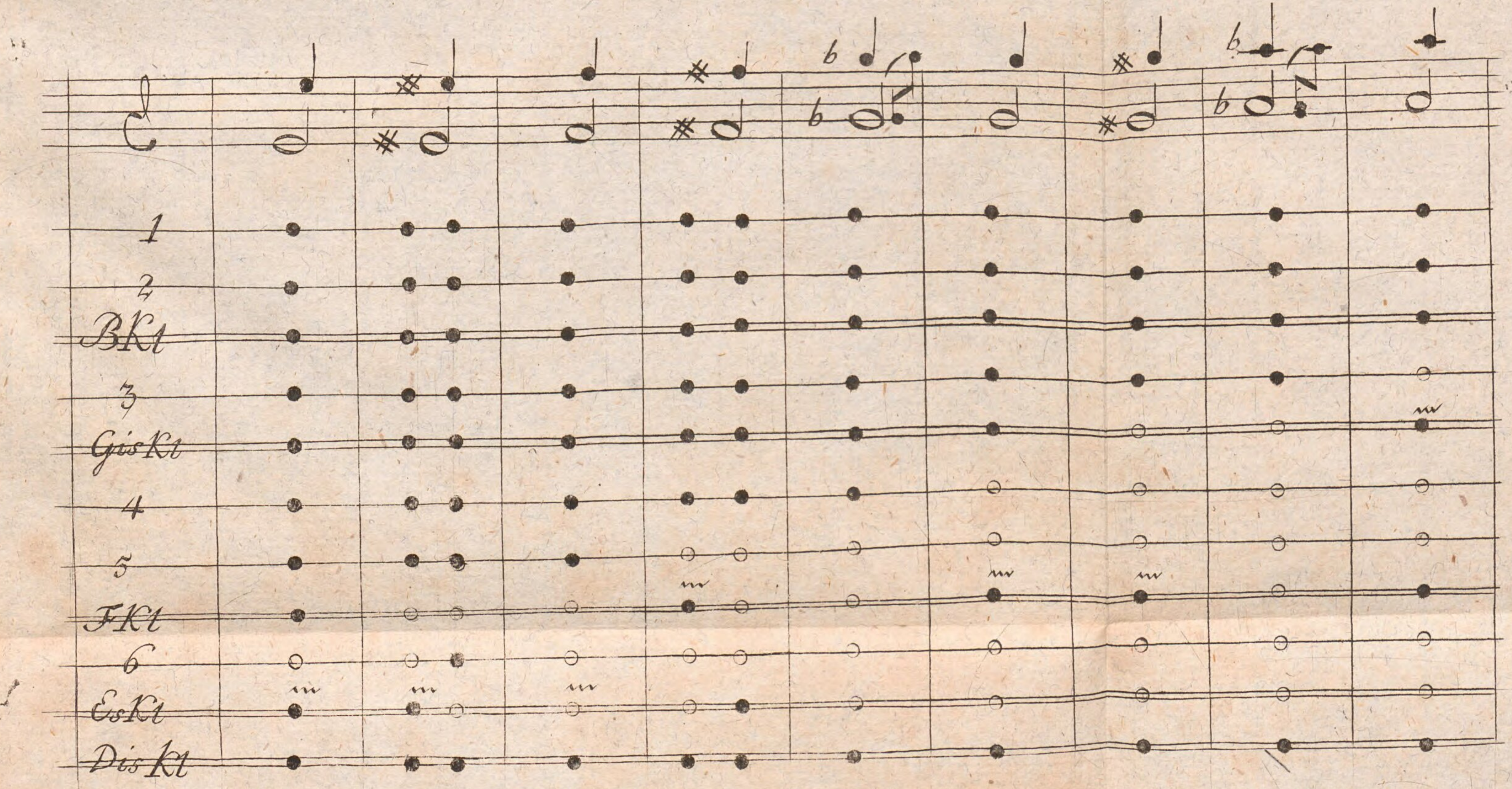
Tab. 1.

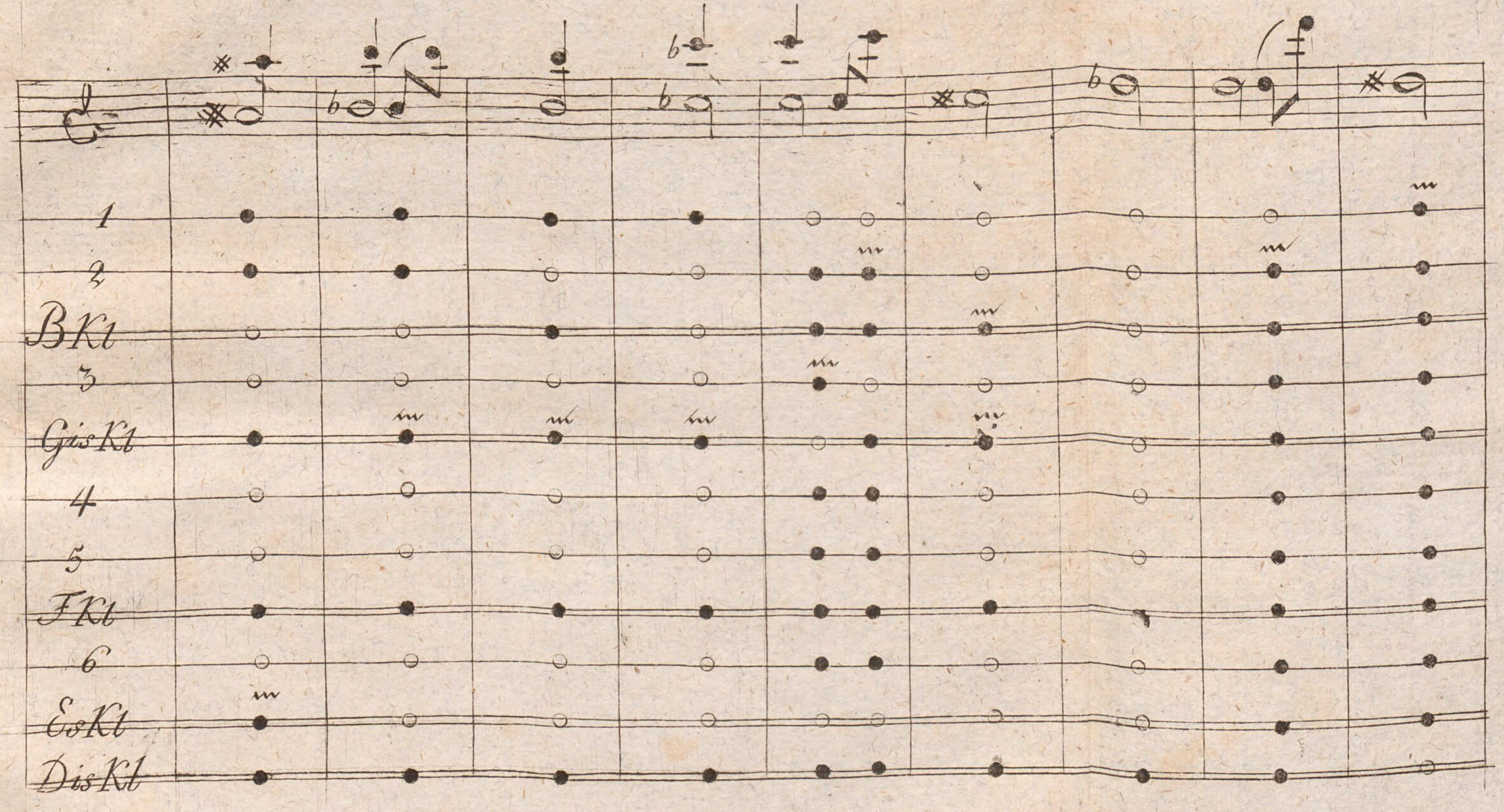
Fig: 9.
m.
n.
Fig: 1.
e.
e.
Fig: 2.
g
h
Fig: 10.
o
l
p
i.
k.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 11.
q
d.
Fig: 5.
f.
Fig: 6.
Fig: 12.
a
b
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 13.
Fig: 18.
Fig: 16.
a.
Fig: 15.
Fig: 14.
Fig: 17.
b.
a.

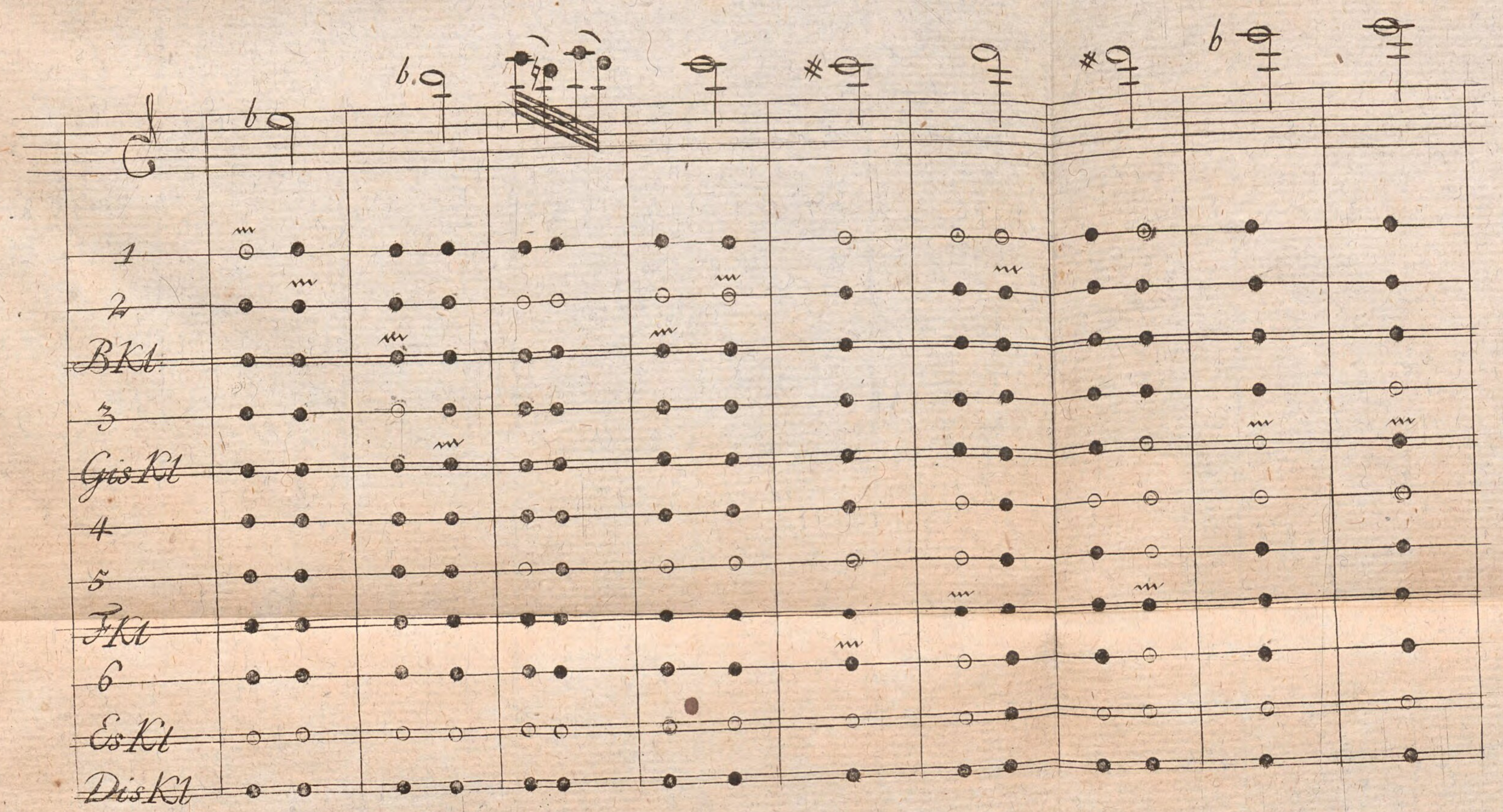
Anleitung

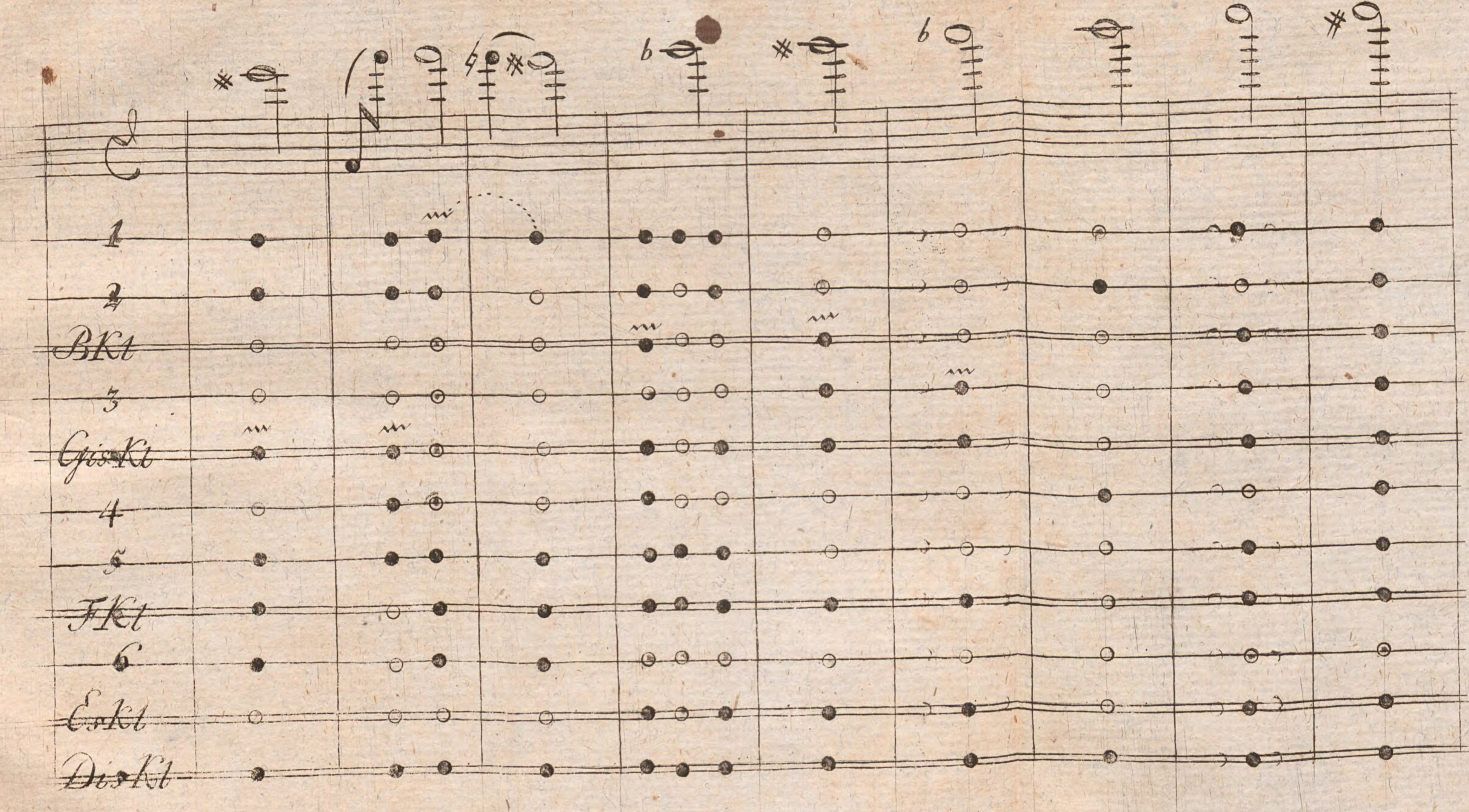
zum Gebrauch der Klappen an der Flöte, und einigen Schwebungen.

⊙ bedeutet das das Loch auf dessen Linie es stehet offen sein solle, • das Gegentheil. Weñ über einem solchen Zeichen ⁓ stehet zeigt dieses an, das durch gelindes Auf und zu thun eine Schwebung des Tones gemacht werden könne.



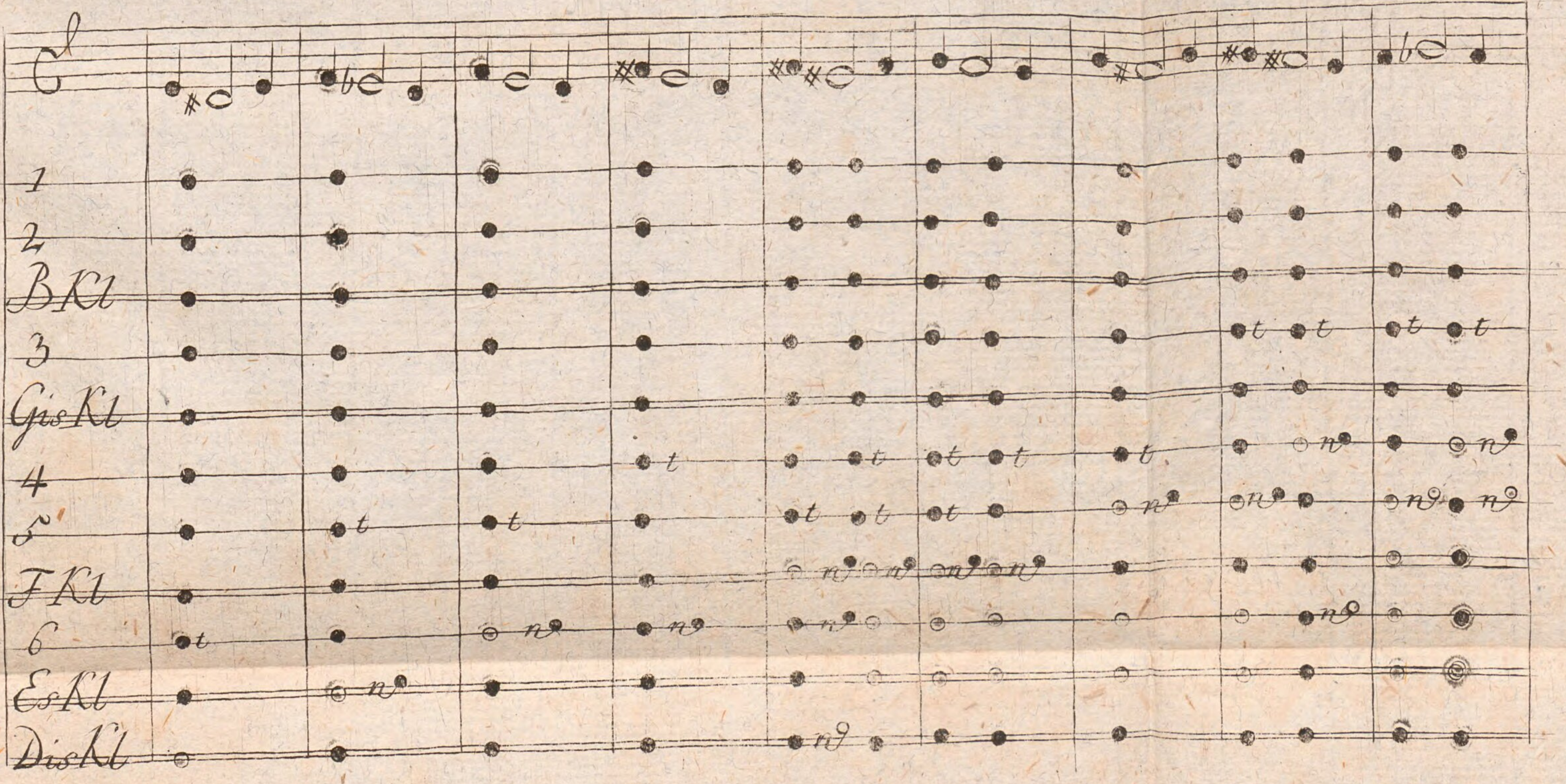


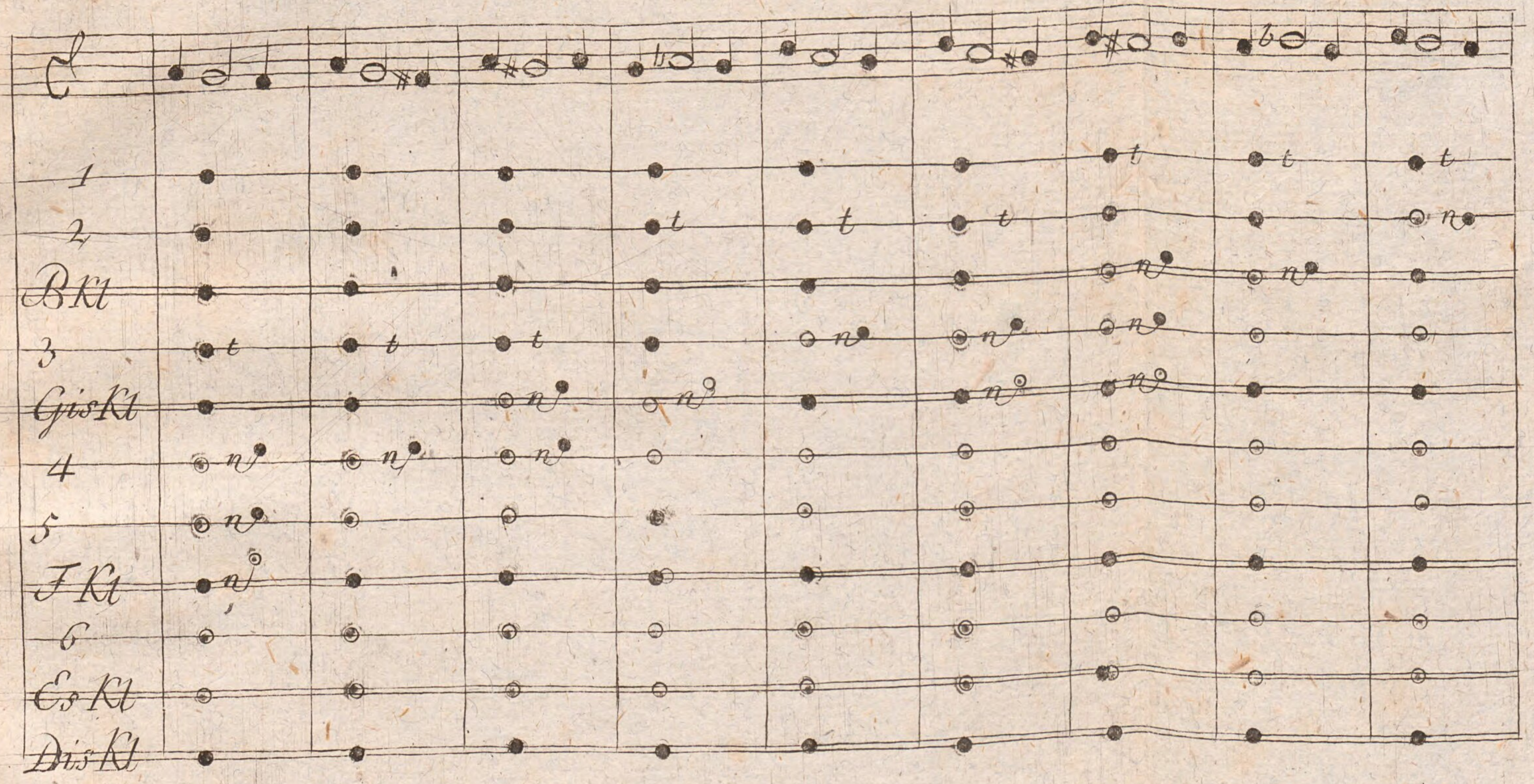

1
2
B Kl.
3
Gis Kl
4
5
F Kl
6
Es Kl
Dis Kl

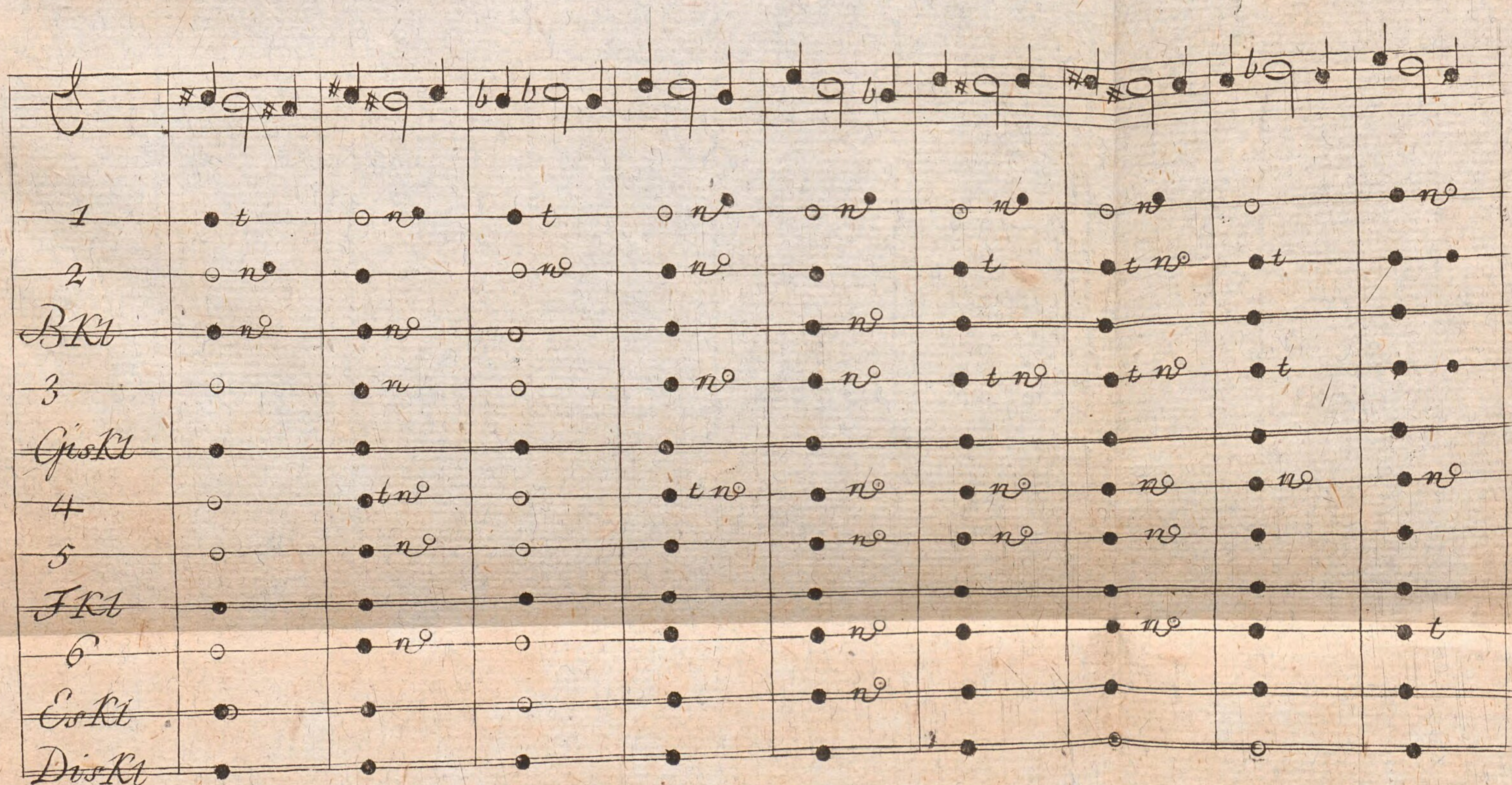

1
2
B Kl
3
Gis Kl
4
5
F Kl
6
Es Kl
Dis Kl

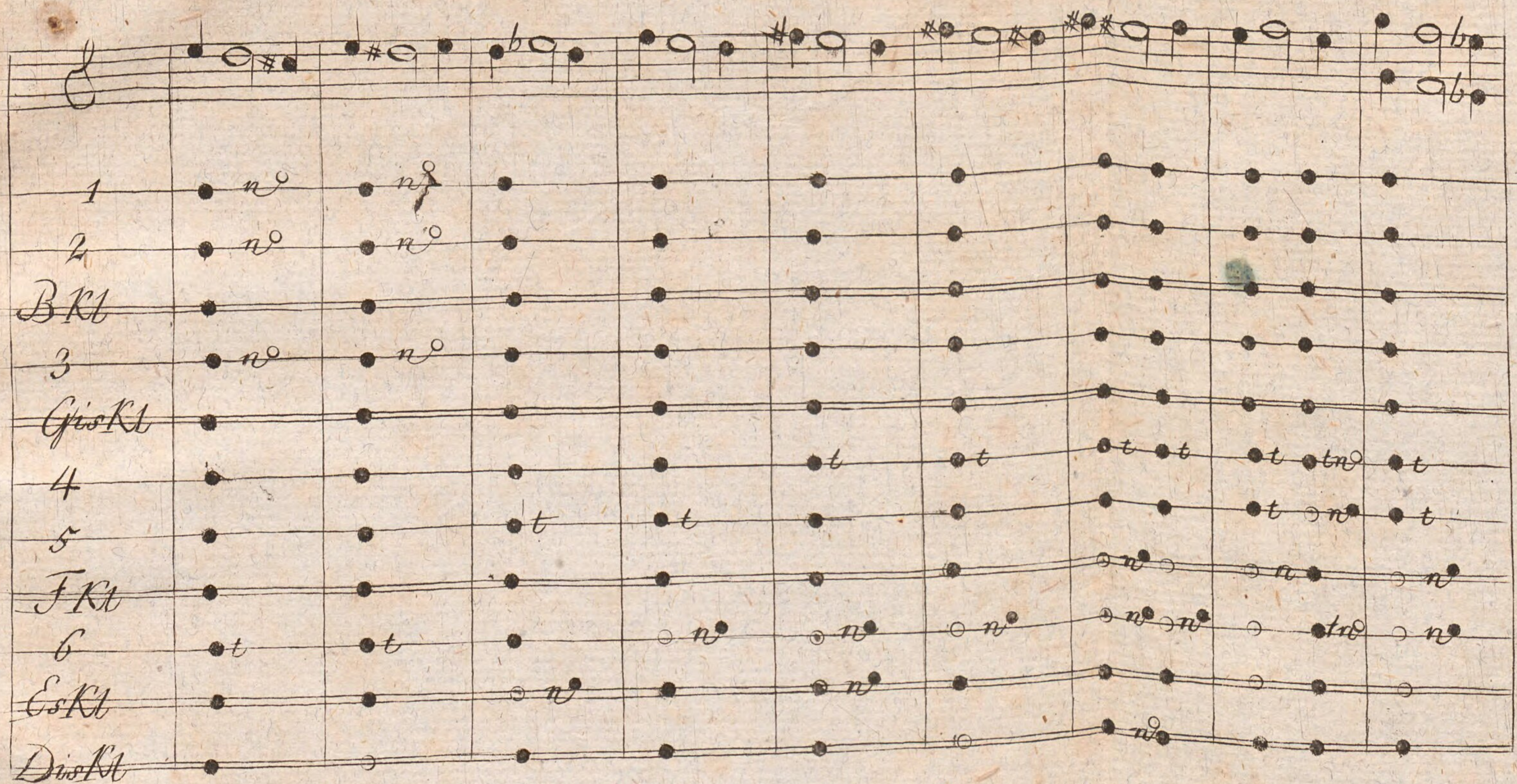
Anleitung
zu Trillern auf der Flöte.

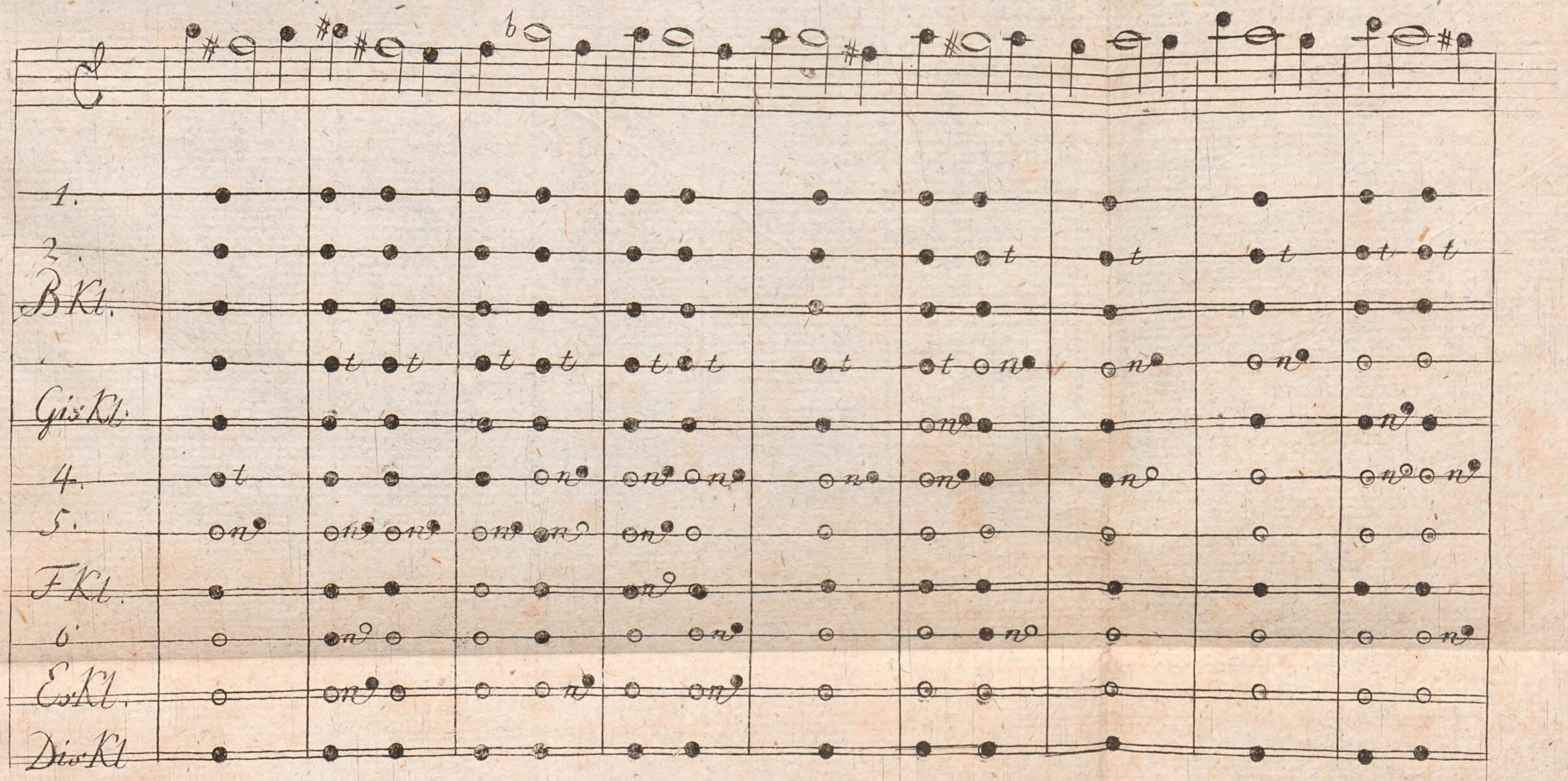
⊙ bedeutet das Loch solle offen sein, und ● das Gegentheil
Stehet bei einen von beiden t. so soll der Finger den Triller machen, und stehet dieses t. auf einen Ton bei mehrern Fingern, so müssen sich solche zu gleich, und einförmig bewegen
n⊙ heist zum Nachschlag offen, n● zum Nachschlag zu.

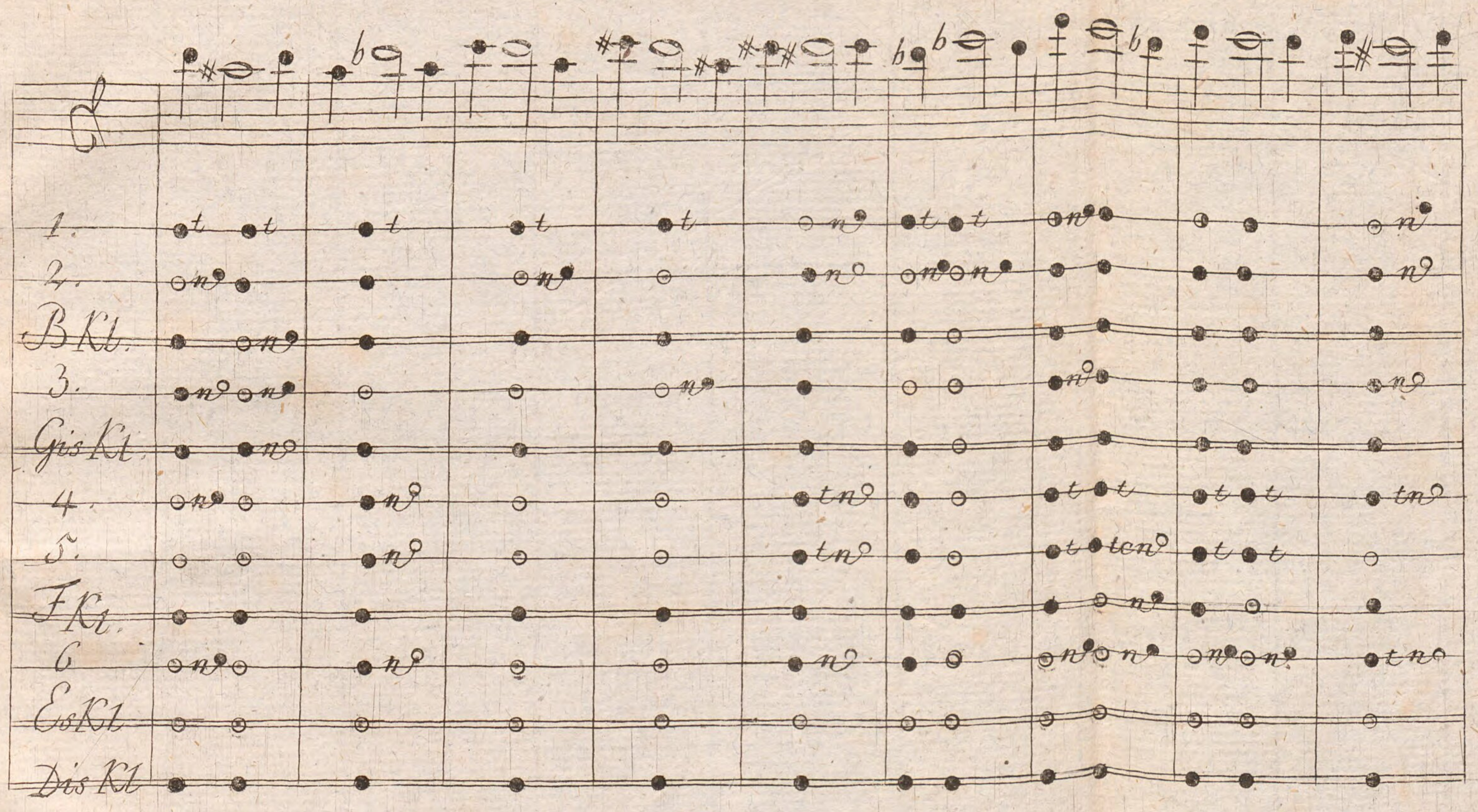


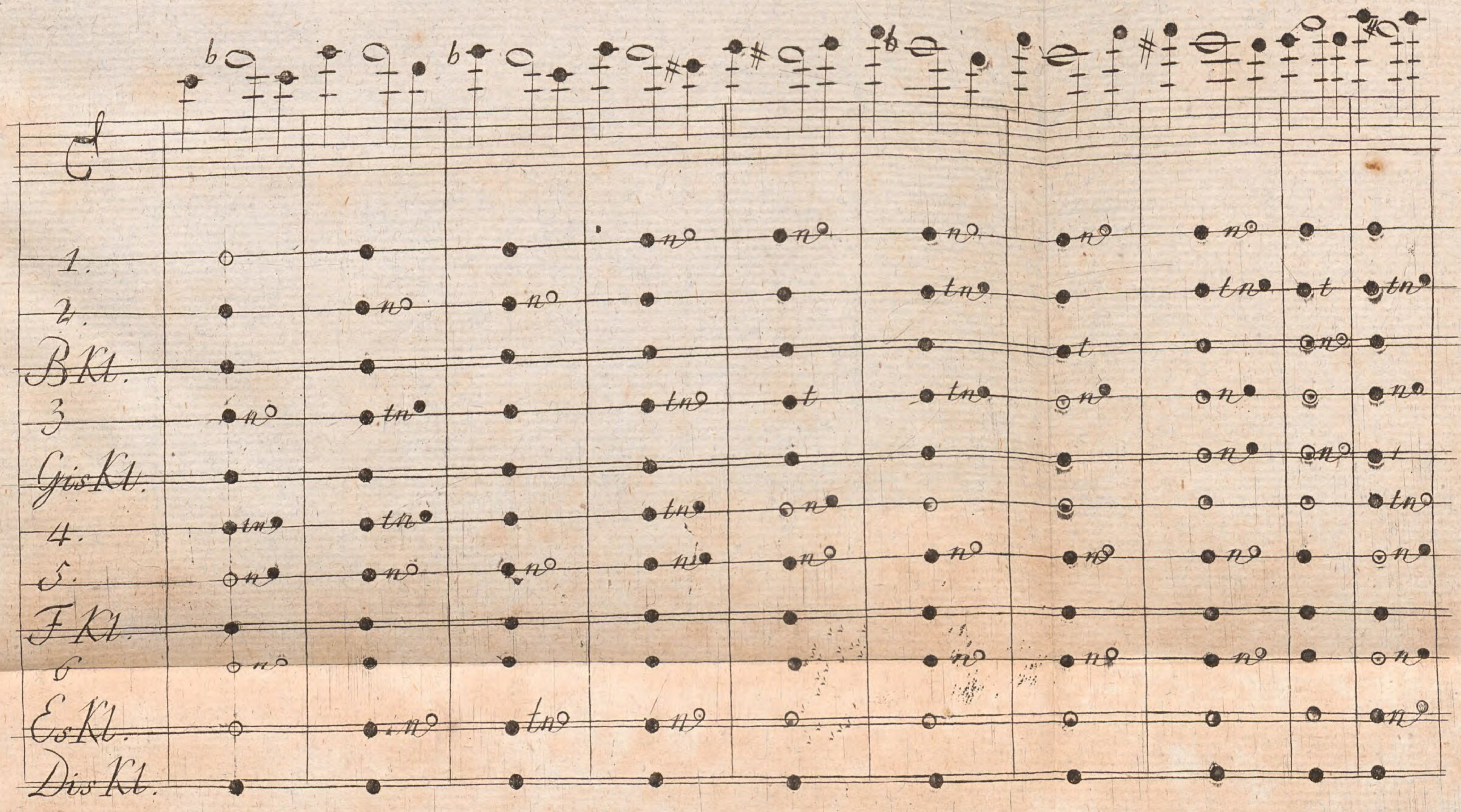



1
2
BKl
3
GisKl
4
5
FKl
6
EsKl
DisKl


1
2
BKl
3
GisKl
4
5
FKl
6
EsKl
DisKl


1.
2.
B Kl.
Gis Kl.
4.
5.
F Kl.
6.
Es Kl.
Dis Kl


1.
2.
B Kl.
3.
Gis Kl.
4.
5.
F Kl.
6
Es Kl.
Dis Kl.


1.
2.
B Kl.
3
Gis Kl.
4.
5.
F Kl.
6
Es Kl.
Dis Kl.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

XX 8.86

W. u. H. PERLINGE
BUCHBINDEREI
8 MÜNCHEN 50
Georg-Brauchle-Ring

XX 8.86

W.u.H. PERLING
BUCHBINDERE
8 MÜNCHEN 5
Georg-Brauchle-Ring

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ribock, Justus Johannes Heinrich,

Bemerkungen über die Flöte, und Versuch einer kurzen Anleitung zur bessern Einrichtung und Behandlung derselben

Stendal 1782

4 Mus.th. 1316
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10527708-7
VD18 14693364-001